

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
IFPB - CAMPUS JOÃO PESSOA  
DIRETORIA DE ENSINO SUPERIOR  
UNIDADE ACADÊMICA DE GESTÃO E NEGÓCIOS  
CURSO SUPERIOR DE BACHARELADO EM ADMINISTRAÇÃO

JOSÉ CÉSAR TAVARES FLORIANO DA SILVA

**PROCESSO DE SEPARAÇÃO DE MERCADORIAS: SISTEMA DE INFORMAÇÃO  
COMO SOLUÇÃO DE PROBLEMAS ORGANIZACIONAIS**

João Pessoa

2016

JOSÉ CÉSAR TAVARES FLORIANO DA SILVA

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO OBRIGATÓRIO  
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**



Relatório Final do Estágio Obrigatório/Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB, Curso Superior de Bacharelado em Administração, como parte das atividades para obtenção do Grau de Bacharel em Administração.

João Pessoa

2016

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
Biblioteca Nilo Peçanha, IFPB *campus* João Pessoa.

S586p Silva, José César Tavares Floriano da.

Processo de separação de mercadorias : sistema de informação como solução de problemas organizacionais / José César Tavares Floriano da Silva. – 2016.

74 f. : il.

TCC ( Graduação – Administração) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba / Unidade Acadêmica de Gestão e Negócios, 2016.

Orientação : Prof. Me. Ramon Leonn Victor Medeiros.

1.Administração de estoques - logística. 2. Sistema de informação em logística. 3. Organização de mercadoria – processos. I. Título.

CDU 005.936.4

JOSÉ CÉSAR TAVARES FLORIANO DA SILVA

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO OBRIGATÓRIO  
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**PROCESSO DE SEPARAÇÃO DE MERCADORIAS: SISTEMA DE INFORMAÇÃO  
COMO SOLUÇÃO DE PROBLEMAS ORGANIZACIONAIS**

---

JOSÉ CÉSAR TAVARES FLORIANO DA SILVA

Relatório aprovado em 05 de setembro de 2016.

---

Prof. Ramon Leonn Victor Medeiros, Me.

Orientador

---

Profa. Amanna Ferreira Peixoto, Me.

Examinador

---

Profa. Maria da Conceição Cavalcanti, Dra.

Examinador

*Dedico a Eunice Tavares de Melo (Mãe) e Laodicéa Magalhães da Cunha Tavares (Esposa), que sempre acreditaram no conhecimento como fonte de sabedoria e crescimento profissional.*

## **AGRADECIMENTOS**

Aos meus pais por serem fonte inesgotável de inspiração em minha vida acadêmica.

Aos meus amigos de colégio, de faculdade e de todos os momentos marcantes dessa longa caminhada.

Ao meu Orientador, Ramon Leonn, que de forma maravilhosa e paciente soube me conduzir para o desenvolvimento desse estudo, respeitando minhas limitações e dificuldades.

Aos amigos de trabalho que sempre acreditaram em mim e, nos momentos difíceis, tornaram-se fiéis escudeiros dessa jornada.

A minha esposa Laodicéa Magalhães e meu filho Yann César, por acreditarem em meu potencial e compreenderem minha ausência em determinados momentos.

A todos os professores da academia que dividiram comigo os seus conhecimentos, e que foram sempre presente e participativos no processo de aprendizagem.

A Deus por me conduzir e abençoar.

## **LISTA DE ILUSTRAÇÕES**

Figura 1 - Organograma Geral.....	19
Figura 2 - Regiões Produtoras de Tabaco no Brasil .....	22
Figura 3 - Organograma do Setor .....	28
Figura 4 - Fluxograma de Pré-Separação .....	30
Figura 5 - Fluxograma de recebimento e estocagem.....	31
Figura 6 - Fluxograma de Corte de caixas.....	32
Figura 7 - Fluxograma de Comunicação .....	33
Figura 8 - Planejamento organizacional .....	45
Figura 9 - Sistema de Informações .....	46
Figura 10 - Processo de logística.....	51
Figura 11 - Estrutura da logística integrada.....	53

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 - A evolução da logística .....	50
Tabela 2 - Perfil social dos entrevistados .....	63
Tabela 3 - Aspectos inerentes ao trabalho .....	64
Tabela 4 - Mudanças no setor de trabalho .....	65
Tabela 5 - Informações necessárias para o desempenho de suas atividades laborais.....	67
Tabela 6 - Aspectos de produtividade .....	68

## **LISTA DE GRÁFICOS**

Gráfico 1 - Idade dos entrevistados .....	64
Gráfico 2 - Escolaridade dos entrevistados .....	64
Gráfico 3 - Produtividade do processo .....	65
Gráfico 4 - Mudança tecnológica .....	66
Gráfico 5 - Contribuição tecnológica .....	66
Gráfico 6 - Acesso às informações .....	67
Gráfico 7 - Periodicidade das informações .....	67
Gráfico 8 - Volume e quantidade de notas fiscais .....	69
Gráfico 9 - Acesso à produtividade .....	69

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

BOC	Back Office Corporativo
TaO	Target Operating Model One Sap
SI	Sistemas de informação
SCM	Supply Chain Management
ECR	Efficient Consumer Response
SIL	Sistema de informação para logística
TMS	Sistemas de Gerenciamento de Transportes
GIS	Sistema de Informação Geográfica
GPS	Sistema de Geoposicionamento
DPR	Planejamento das Necessidades de Distribuição
RDIF	Código de Barras e Coletores de dados, e identificação por Radiofrequência
WMS	Sistema de Gerenciamento de Armazéns



## SUMÁRIO

<b>1. CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA .....</b>	<b>17</b>
1.1 Identificação do Estagiário e da Organização .....	18
1.2 Histórico da Empresa .....	18
1.3 Organograma Geral da Organização .....	19
1.4 Setor Econômico de Atuação e Segmento de Mercado .....	20
1.5 Descrição da Concorrência .....	21
1.6 Organização e Principais Fornecedores .....	22
1.7 Relacionamento organização-clientes .....	23
1.8 Procedimentos Administrativos e suas Divisões .....	23
1.8.1 Área de Recursos Humanos .....	24
1.8.2 Área de Marketing .....	24
1.8.3 Área de Finanças .....	24
1.8.4 Área de Produção .....	25
1.8.5 Área de Materiais e Patrimônio .....	25
1.8.6 Área de Sistemas de Informação .....	25
<b>2. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA EM QUE SE REALIZOU O ESTÁGIO.....</b>	<b>27</b>
2.1 Aspectos Estratégicos da Organização .....	28
2.2 Atividades Desempenhadas – fluxograma de atividades .....	29
2.2.1 Atividade A – Pré-Separação de Mercadoria .....	29
2.2.2 Atividade B – Recebimento e estocagem de mercadorias .....	30
2.2.3 Atividade C – Corte de caixas para pré-separação .....	31
2.3 Relacionamento da Área de Estágio com outras Áreas da Empresa .....	33
<b>3. LEVANTAMENTO DIAGNÓSTICO .....</b>	<b>35</b>
3.1 Identificação de Problemas na Área de Estágio .....	36
3.1.1 Problema de Estudo .....	36
3.1.2 Características do Problema de Estudo .....	37
<b>4. DESENVOLVIMENTO DA PROPOSTA DE TRABALHO .....</b>	<b>38</b>
4.1 Objetivos .....	39
4.1.1 Objetivo geral .....	39
4.1.2 Objetivos específicos .....	39
4.2 Justificativa .....	39
<b>5. REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>41</b>

5.1	Sistema de informação .....	42
5.1.1	Gerenciamento da Informação .....	43
5.1.2	Componentes de um Sistema da Informação .....	48
5.2	Processo de logística .....	50
5.3	Sistema de informação para logística.....	54
<b>6.</b>	<b>ASPECTOS METODOLÓGICOS DO ESTUDO .....</b>	<b>59</b>
<b>7.</b>	<b>ANÁLISE DE DADOS E INTERPRETAÇÃO DE RESULTADOS.....</b>	<b>62</b>
<b>8.</b>	<b>ASPECTOS CONCLUSIVOS .....</b>	<b>71</b>
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>74</b>

## RESUMO

O presente trabalho teve por objetivo analisar os requisitos de um sistema de informação integrado ao processo de pré-separação de mercadorias, tendo em vista o incremento da eficiência operacional para o analista 2, no contexto de uma fábrica de cigarros em João Pessoa-PB. Para isso, utilizou-se uma pesquisa qualitativa e descritiva, com levantamento de requisitos de um sistema de informação, a partir de entrevistas com funcionários do setor de separação de mercadorias, no período de 29 de julho a 04 de agosto de 2016. O estudo tomou como referência o próprio processo de separação das mercadorias, no qual foram verificadas potenciais correções que poderiam aprimorar o controle substancial de cada etapa da atividade, ao longo da cadeia produtiva. A partir das melhorias no sistema de informação, o controle operacional e logístico teria, então, um ganho significativo de produtividade, além de proporcionar maior qualidade aos aspectos higiênicos dos colaboradores envolvidos diretamente nesse processo. A melhoria no sistema de informação traria também reflexo direto na economia de folhas de pedidos, que geram custos significativos para a empresa. E, em contra partida, os colaboradores teriam informações de suas atividades sem a preocupação de sair do seu ambiente em busca das mesmas. Conclui-se que, as melhorias no sistema de informação são de grande valia para a empresa, pois minimizam seus custos e aumentam sua produtividade e eficiência no processo de separação de mercadorias, cumprindo-se, assim, os objetivos estratégicos da companhia.

**Palavras-chave:** Sistema da Informação. Logística. Separação de mercadorias.

## **CAPÍTULO I**

### **Caracterização da Empresa**

## **1.1 Identificação do Estagiário e da Organização**

José César Tavares Floriano da Silva, inscrito no Curso Superior de Bacharelado em Administração, sob a matrícula de nº 20122461058 no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba - IFPB, Campus João Pessoa. Desenvolveu atividades profissionais, sob a relação de trabalho de Estágio Supervisionado Obrigatório, na organização Souza Cruz S/A, inscrita no CNPJ de nº 33.009.911/0058-74, com sede no endereço Avenida Estevão Gerson Carneiro da Cunha, 145, Água Fria, CEP 58073-020, João Pessoa - PB. A sua atividade fim é comercialização e distribuição de cigarros e, tem como responsável: Jucelino Gomes da Costa.

## **1.2 Histórico da Empresa**

Albino Souza Cruz, um jovem imigrante português, colocou em funcionamento, no dia 25 de abril de 1903, a primeira máquina do Brasil a produzir cigarros já enrolados em papel. Com o suporte de apenas 16 funcionários trabalhando em um sobrado localizado no Estado do Rio de Janeiro, o fundador da empresa Souza Cruz S/A produziu a primeira marca de cigarros que levou o nome de Dalila.

O sucesso do produto nas tabacarias foi rápido e a sua demanda obrigou Albino a expandir a produção. Em 1910, então, a Souza Cruz S/A comprou a Imperial Fabrica de Rapé Paulo Cordeiro, onde instalou sua primeira fábrica. O ritmo de crescimento continuava forte, mas eram necessários mais recursos e suporte tecnológico para alcançar o nível de desenvolvimento esperado. E, para atingir esses objetivos, em 1914, Albino Souza Cruz transformou a empresa em uma sociedade anônima, passando o seu controle acionário para a British American Tobacco (BAT), permanecendo na presidência da companhia. A Souza Cruz S/A, passou, então, a ser influenciada pela British American Tobacco, e a tomada de decisões estratégicas tem um ganho substancial em suas decisões.

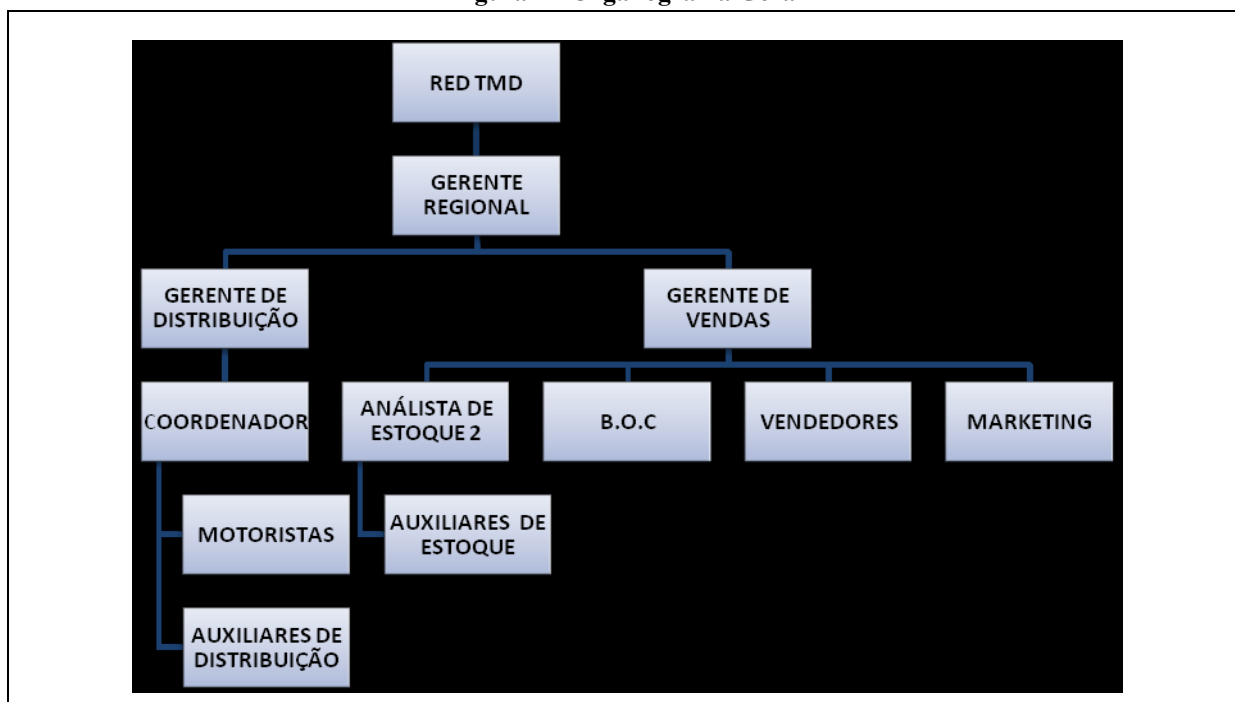
Essa mudança foi fundamental à empresa Souza Cruz S/A, levando-a a se tornar a maior indústria de fumo da América Latina. Com o constante crescimento produtivo, a Souza Cruz S/A entrou no cenário internacional e, devido a uma evolução tecnológica forte e eficaz, a companhia tornou-se líder absoluta de mercado e referencia internacional de venda de produtos de consumo de massa. A empresa, agora, promove a oferta de seus produtos em todo o Brasil, gerando condições para estabelecer a criação de uma indústria no país.

No mercado nacional, a empresa Souza Cruz criou uma rede de distribuição espalhada por todo o país, com a instalação de depósitos, fábricas, filiais e unidades de processamento de fumo, além de um sistema de distribuição e logística de referência. Assim, a Souza Cruz consegue chegar a todos os consumidores em solo brasileiro.

### 1.3 Organograma Geral da Organização

A empresa não possui um organograma formal. No entanto, de acordo com a dinâmica funcional das operações, podemos verificar a existência de uma estrutura representada pela Figura 1.

**Figura 1 - Organograma Geral**



**Fonte:** Elaboração própria, 2016.

A empresa possui uma hierarquia bem definida, onde o presidente define e controla a melhor forma de estratégia a ser aplicada para cada situação e problema diferente. Contando com o apoio dos gerentes de vendas e o gerente de distribuição, o presidente é constantemente informado de como anda a situação real de mercado e pode, assim, tomar decisões com uma margem de acerto muito grande.

O gerente de vendas, além de acompanhar os resultados semanais das vendas e metas alcançadas pela equipe, procura manter uma relação de mercado presente, avaliando seus comandados e cobrando um melhor relacionamento com os clientes. Cabem ao Analista de

Estoque 2 o controle do estoque e o comando de seus auxiliares, a fim de poder desempenhar as atividades diárias de organização e separação de mercadorias.

O *Back Office Corporativo* (B.O.C) é responsável pela parte de prestação de contas, recursos humanos e fornece suporte à parte operacional e gerencial. Os vendedores são os responsáveis diretos pelas vendas, abertura de novos varejos e apresentação dos produtos aos clientes. O setor de marketing é responsável pela propaganda, instalação e manutenção das peças, onde ficam expostos os produtos da empresa. Os auxiliares de depósito recebem as mercadorias que vêm da fábrica, separam e pré-separam os produtos para distribuição e fazem os carregamentos dos veículos.

A gerência de distribuição procura sempre manter a qualidade e eficiência na distribuição e, com isso, desenvolve planos de metas para que a equipe esteja sempre integrada e focada nesses parâmetros. Cabe ao coordenador de distribuição o controle de sua equipe e acompanhamento de todo o sistema de distribuição como: prestação de contas por parte dos motoristas, controle de notas fiscais devolvidas, e dos sinistros envolvendo os veículos de distribuição.

O motorista de distribuição faz as entregas e, no final do dia, faz o depósito prestando contas à empresa. Por fim, os auxiliares de distribuição dão suporte direto aos motoristas e procuram facilitar, da melhor forma possível, o trabalho de distribuição de mercadorias.

#### **1.4 Setor Econômico de Atuação e Segmento de Mercado**

A Souza Cruz no Brasil atua no segmento de comercialização e distribuição de cigarros e mantém um posicionamento de liderança. A empresa, em todo o momento, procura inovar lançando novos produtos e tecnologias que visam um maior ganho de produtividade e melhor qualidade de seus produtos para comercialização.

Mesmo estando em um cenário de competitividade desigual, a empresa Souza Cruz S/A é líder no mercado nacional e seu crescimento é constante. Segundo o Relatório de 2014 (SOUZA CRUZ, 2014), a empresa obteve uma participação de mercado de 78,4%, o que representou um crescimento de 1,1% em relação a 2013. O volume de cigarros produzidos e comercializados, em 2014, foi de 56,8 bilhões de unidades. E, quando comparado com o resultado de 2013, que foi de 60,1 bilhões de unidades, houve uma redução de 5,4% na comercialização. Esse fato está associado, diretamente, aos aumentos dos impostos realizados pelo governo no período. O crescente aumento da carga tributária faz com que o produto da empresa torne-se mais caro, proporcionando um crescimento significativo do mercado ilegal.

Em todas as regiões do país, a Souza Cruz é destaque em participação de mercado e possui números que são altamente representativos dentro do segmento em que atua. Os produtos Souza Cruz S/A possuem uma qualidade que coloca a empresa em realce como uma das mais importantes empresas do país. E seu sistema de distribuição é um referencial de pontualidade e eficiência na distribuição, sendo esses atributos os diferenciais competitivos que projetam a empresa para a excelência de mercado.

### **1.5 Descrição da Concorrência**

Os concorrentes diretos e legais de mercado de cigarros ficam por conta das empresas: Philip Morris do Brasil Indústria e Comércio LTDA, Golden Leaf Tabacco LTDA, Ciamérica – Cigarros Americana LTDA, Cuiabá Indústria e Comércio de Cigarros LTDA e a Vera Cruz Tabacos LTDA. Com relação à participação de mercado, a Souza Cruz S/A se destaca em relação aos seus principais concorrentes, mas o grande obstáculo de mercado é, sem sombra de dúvida, o mercado ilegal que subtrai e inibe o crescimento da empresa.

O *mix* de produtos completo exposto em seus pontos de vendas é o diferencial competitivo em relação a Philip Morris do Brasil Indústria e comércio LTDA. Sua principal concorrente é muito extensa, pois a empresa atua em grandes redes de supermercados e demais pontos comerciais. Logo, os produtos Souza Cruz S/A também estão sempre expostos nos pontos comerciais, para evitar que os produtos concorrentes se sobressaíam.

O contrabando e a comercialização de produtos ilegais são fatores negativos que representam um prejuízo tanto para a empresa como para o país. O produto de origem ilegal afeta toda uma cadeia econômica produtiva e gera desemprego, além de afetar a saúde da organização e seus futuros investimentos no segmento produtivo. A fiscalização por parte do Estado é insuficiente e o prejuízo para ambos aumenta a todo o momento interferindo no desenvolvimento do setor e na arrecadação de impostos.

O mercado ilegal movimentou, em 2014, um volume de 33 bilhões de cigarros, o que representa aproximadamente 31% do mercado nacional. Esses produtos possuem um preço significativamente menor dos que a empresa pratica no mercado nacional, pois os mesmos não recolhem tributos e não existe fiscalização no setor.

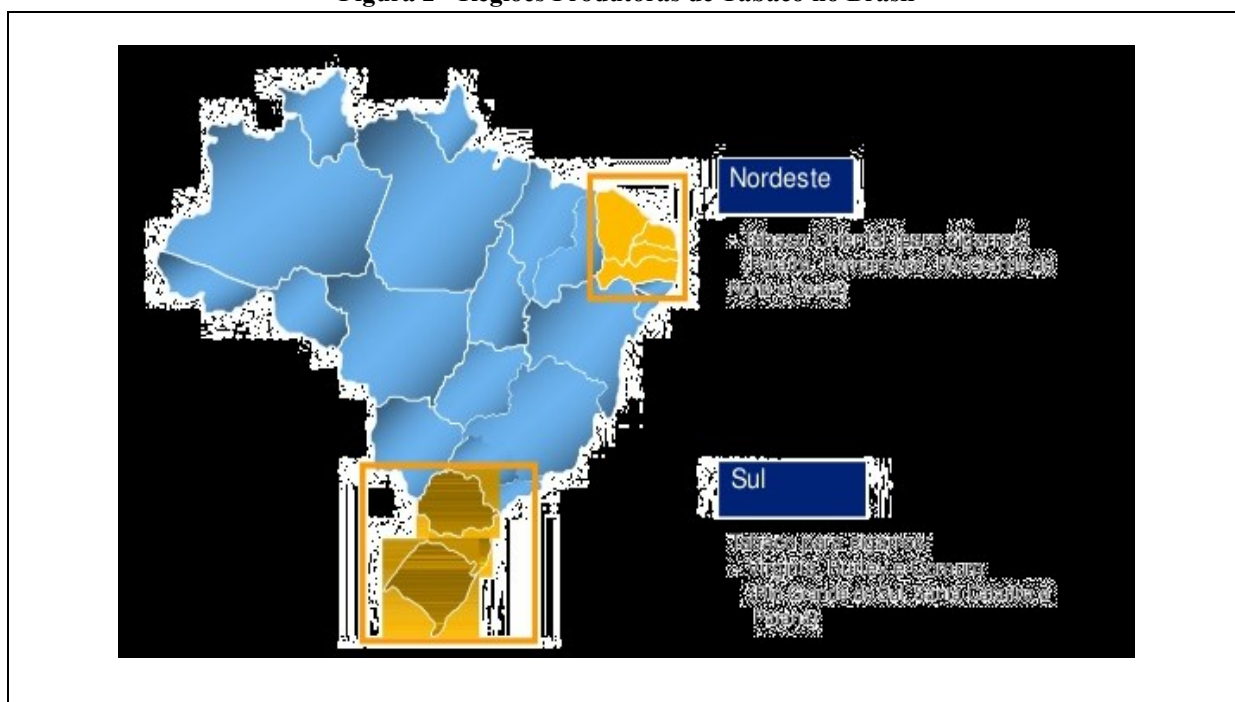


## 1.6 Organização e Principais Fornecedores

A empresa possui um relacionamento muito bom com seus fornecedores no aspecto “comunicação” e “interação”. E, na medida do possível, todos os problemas são resolvidos. Seus principais parceiros são os produtores de tabaco que recebem todo o acompanhamento técnico e um gerenciamento de qualidade, visando à busca por um produto de alta qualidade comercial.

No Brasil, as regiões de produção de tabaco da empresa Souza Cruz S/A estão especificadas na Figura 2.

**Figura 2 - Regiões Produtoras de Tabaco no Brasil**



**Fonte:** Site oficial da Souza Cruz S/A<sup>1</sup>

As regiões Sul e Nordeste são as grandes produtoras de tabaco. E a empresa faz um acompanhamento contínuo de todo o processo de plantio e colheita do produto. A Souza Cruz S/A tem a preocupação de manter um relacionamento com seus fornecedores e estabelece, com isso, uma relação de troca mútua de conhecimento e orientação, a fim de poder garantir tanto um produto de qualidade, como a rentabilidade para seus fornecedores.

---

<sup>1</sup> Disponível em: <[www.souzacruz.com.br](http://www.souzacruz.com.br)> Acesso em 25 jul. 2016.

O fornecedor do serviço terceirizado de segurança garante a entrega dos produtos nos pontos comerciais que são considerados de alto risco. Além de inibir e proteger todos os envolvidos no processo de distribuição da companhia.

### **1.7 Relacionamento organização-clientes**

A Souza Cruz S/A procura manter uma aproximação com seus clientes que vendem seus produtos, como também seus clientes finais e, conseqüentemente, verifica suas necessidades para proporcionar o melhor produto possível, a fim de fidelizá-lo e garantir um atendimento de excelência. A empresa dispõe de diversos canais de comunicação que valorizam os clientes e constroem relacionamentos fortes e duradouros, em um mercado que se torna competitivo a todo o momento.

A manutenção de consumidores é feita pelo atendimento de uma equipe de vendas que tem como principal característica a competência. E a resolução dos problemas é feita de forma direta e assertiva, proporcionando ao cliente satisfação e confiança no atendimento feito pelo vendedor. Tanto os clientes como os consumidores são tratados da melhor forma possível, pois a qualidade no atendimento representa a imagem que a empresa possui dentro do mercado.

Em uma relação comercial, os conflitos podem acontecer e, geralmente, são vistos como gargalos prejudiciais às vendas e ao relacionamento da empresa com seus clientes. Uma nota fiscal que apresenta divergência de preço, pedido em desacordo com o cliente, e pedido feito e não faturado geram problemas no processo de credibilidade e relacionamento entre cliente e empresa. Mas, a companhia sempre procura resolvê-los a contento, utilizando canais de comunicação direta com os clientes e consumidores, solidificando, assim, seu relacionamento no mercado.

### **1.8 Procedimentos Administrativos e suas Divisões**

Os procedimentos administrativos da empresa são resultado de um trabalho que procura direcionar e organizar todos os setores da organização, a fim de facilitar a comunicação e o desenvolvimento setorial da companhia. As informações que circulam e interagem nos diversos setores são compartilhadas em planos gerenciais que procuram usá-las como fonte de tomada de decisão estratégica.

A empresa possui, ainda, procedimentos administrativos que facilitam o gerenciamento de todas as atividades que compõe sua dinâmica corporativa.

#### *1.8.1 Área de Recursos Humanos*

A Souza Cruz possui um sistema de recursos humanos que é localizado em Recife, e o recrutamento de novos funcionários é feito por uma empresa terceirizada. O Grupo RMH Consultoria faz o processo de seleção e escolha dos melhores candidatos para a vaga disponível. A escolha final, contudo, é feita pelo próprio gerente da área em questão. Logo após a escolha do candidato, é enviada toda a documentação do futuro funcionário para o setor de RH da empresa, que faz sua análise e contratação.

O setor de Recursos Humanos tem como prioridade a satisfação de seus colaboradores, o desenvolvimento pessoal, o crescimento funcional de suas competências e habilidades, fazendo com que o funcionário esteja sempre preparado para assumir novos desafios dentro da organização.

#### *1.8.2 Área de Marketing*

A atividade de marketing da empresa é feita diretamente no ponto de venda, com o uso de materiais gráficos, expositores e *display*. A Lei Antifumo nº 12.546/2011 restringe totalmente a propaganda de cigarro, que só será permitida junto às mensagens de alerta sobre os prejuízos provocados pelo fumo.

Com essas restrições, o setor de marketing fica bastante limitado, e o governo pretende, ainda, aumentar as advertências nas embalagens das carteiras de cigarros, além de retirar os *displays* dos pontos de vendas.

#### *1.8.3 Área de Finanças*

O setor financeiro da empresa se localiza em São Paulo-SP, e a dinâmica que envolve esse setor é a responsabilidade direta pelos diversos pagamentos resultantes da atividade exercida. A empresa possui um criterioso controle de pagamento de suas contas e o setor financeiro estabelece um controle geral de todas as contas a pagar, evitando com isso, atrasos ou pagamentos de multas.

O depósito de João Pessoa tem todas as suas contas pagas pelo setor financeiro da empresa, que efetua o pagamento aos prestadores de serviços e contratos de locação, além das outras despesas eventuais que aparecerem.

#### *1.8.4 Área de Produção*

Como o depósito de João Pessoa recebe os produtos da fábrica para fazer sua distribuição no mercado, o setor de produção fica restrito às atividades de recebimento de mercadoria, acondicionamento e separação de pedidos.

A pré-separação tem o objetivo de facilitar o sistema de distribuição, pois o pedido já terá sido separado anteriormente, proporcionando maior produtividade e qualidade à distribuição. Mesmo assim, a produtividade do setor de pré-separação é controlada, e o processo é avaliado segundo sua eficiência e a assertividade na separação.

A agilidade na distribuição é consequência de um trabalho em equipe. E o resultado do empenho de todos os colaboradores permite que a companhia atenda aos seus pontos comerciais com a qualidade esperada.

#### *1.8.5 Área de Materiais e Patrimônio*

A área de materiais e patrimônio do depósito, em João Pessoa, tem como responsável o Analista de Estoque 2, que faz o controle e a guarda de todo o ativo do depósito, além de enviar as informações para o setor responsável da empresa. Esse controle visa preservar os materiais que compõem a estrutura funcional da empresa, além de garantir a proteção e guarda dos diversos produtos.

O setor de transporte, que fica localizado em Recife-PE, é responsável pela gestão de veículos da empresa. E a manutenção desses veículos é feita por uma empresa terceirizada.

#### *1.8.6 Área de Sistemas de Informação*

O sistema de informação da empresa tem como principal objetivo ser o canal de comunicação direto entre todos os colaboradores. E a informação é o combustível principal que alimenta e promove uma gestão de qualidade e transparência.

A companhia tem consciência que o sistema de informação é uma ferramenta que agrega um valor inestimável para a empresa. Logo, seu sistema de gestão empresarial é

baseado em um *software* que apresenta um grande volume de informações que contribuem para que o gestor possa tomar suas decisões de maneira certa e eficaz.

Existem vários processos em setores diferentes da empresa que se comunicam e trocam informações constantemente para poder decidir a melhor forma de se tomar uma decisão correta. A *intranet*, por exemplo, é uma ferramenta e a companhia procura usá-la para estabelecer um canal de comunicação.

O programa Target Operating Model One Sap (TaO) é o sistema de informação que vem sendo considerado um dos maiores programas globais de transformação já realizados no grupo BAT. O programa tem como finalidade alavancar estratégias de eficiência e efetividade organizacional e seu funcionamento interliga todos os setores da companhia de maneira a proporcionar o maior número de informações para a matriz que esta localizada na Inglaterra.

O alinhamento de processos e sistemas proporciona uma maior inteligência de negócio, facilitando o fluxo de informações em seus diversos setores, além de proporcionar uma integração global da companhia.

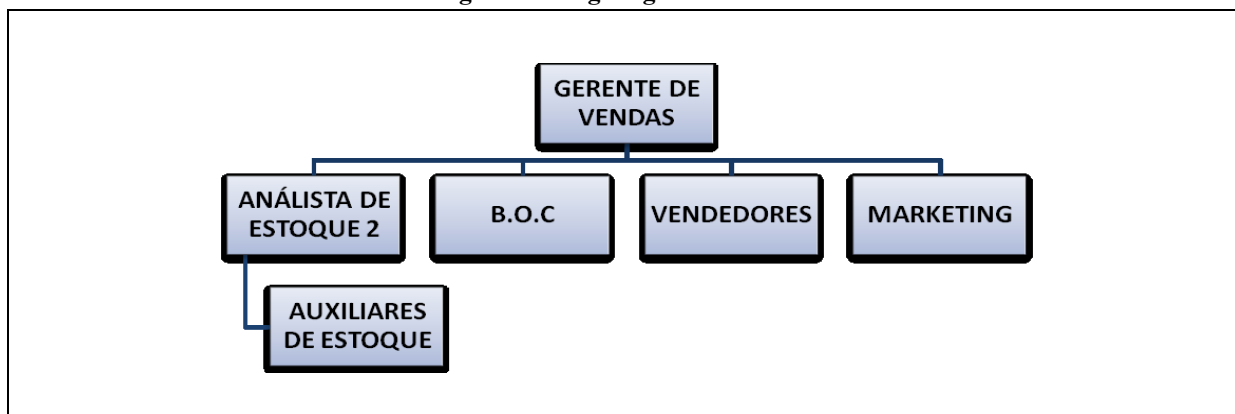
## **CAPÍTULO II**

### **Caracterização da área em que se realizou o estágio**

O estágio supervisionado ocorreu na empresa Souza Cruz S/A, no setor de logística, onde foi possível verificar a importância crucial de todos os processos que definem os padrões de excelência da empresa. A estrutura de gerenciamento do estoque e o melhoramento contínuo nos processos de separação e pré-separação de mercadorias faz com que a distribuição tenha uma maior qualidade e agilidade de seus serviços de distribuição realizada pela empresa.

A Figura 3 apresenta o organograma do setor onde ocorreu o estágio.

**Figura 3 - Organograma do Setor**



**Fonte:** Elaboração própria, 2016.

Os processos que envolvem a separação e pré-separação de mercadorias são realizados pelos auxiliares de estoque sob a supervisão do analista de estoque 2. O acompanhamento e a verificação da produtividade e qualidade dos processos operacionais são pontos que diferenciam e tornam a atividade mais produtiva.

## 2.1 Aspectos Estratégicos da Organização

A contribuição da área de estágio para o desenvolvimento estratégico da empresa passa por um processo de aprendizado mútuo, onde o conhecimento teórico é confrontado diretamente com os processos práticos desenvolvidos na empresa.

A visão da empresa é liderar o mercado brasileiro de produtos de tabaco de forma responsável e inovadora, assegurando a sustentabilidade do negócio através do desenvolvimento de seus talentos e marcas.

A missão é conquistar adultos fumantes para que comprem as suas marcas e estimular seus clientes a vendê-las, contribuindo assim para o alcance dos objetivos de crescimento.

Os Valores organizacionais da companhia seguem parâmetros internacionais estabelecidos pela British American Tobacco, devidamente adaptados às necessidades e características do mercado local. Os valores corporativos, os princípios de negócios e sua gestão de pessoas norteiam sua cultura corporativa no mundo inteiro.

As contribuições fornecidas no setor de estágio para o alcance da missão da empresa são verificadas na qualidade e produtividade do processo.

## **2.2 Atividades Desempenhadas – fluxograma de atividades**

O fluxograma de atividade é a representação gráfica de um determinado processo que utiliza símbolos para descrever a natureza e o seu fluxo. A importância do fluxograma para as empresas é fundamental, pois mostram como os processos precisam ser realizados, e qualquer dúvida no momento da operação pode ser revista utilizando-se o mapa de fluxograma.

### *2.2.1 Atividade A – Pré-Separação de Mercadoria*

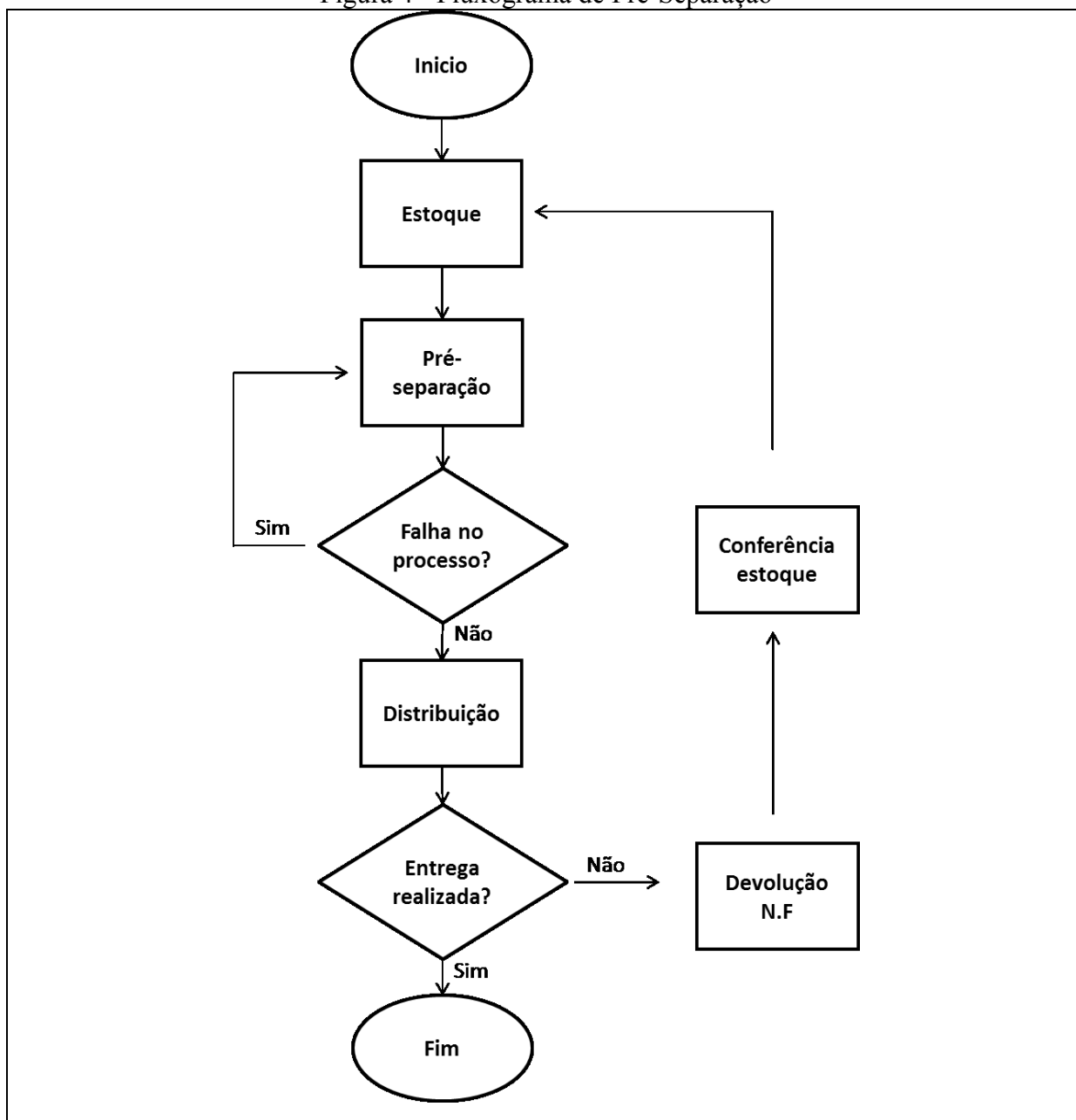
O processo de pré-separação de mercadorias consiste na separação de uma carga geral, que é retirada do estoque para ser pré-separada e encaminhada as suas respectivas zonas de distribuição. Esse processo tem como objetivo pré-separar os pedidos antes da entrega, facilitando o processo de distribuição e promovendo uma melhor qualidade no atendimento aos clientes, pois o tempo de entrega deve ser minimizado em função da demanda diária de entrega disponível por cada frota da empresa.

O Analista de Estoque 2 é o responsável direto pelo acompanhamento do processo de pré-separação, e fornece todos os elementos e informações de logística de estoque necessárias à orientação dentro do processo de produtividade e de pré-separação de mercadoria da empresa.

A Figura 4 descreve o processo de pré-separação de mercadorias da Souza Cruz S/A, onde foi realizado o estágio.



Figura 4 - Fluxograma de Pré-Separação



Fonte: Elaboração própria, 2016.

A atividade de pré-separação é de grande importância para a qualidade de distribuição da empresa, pois permite um maior desempenho e abrangência no setor de logística de distribuição.

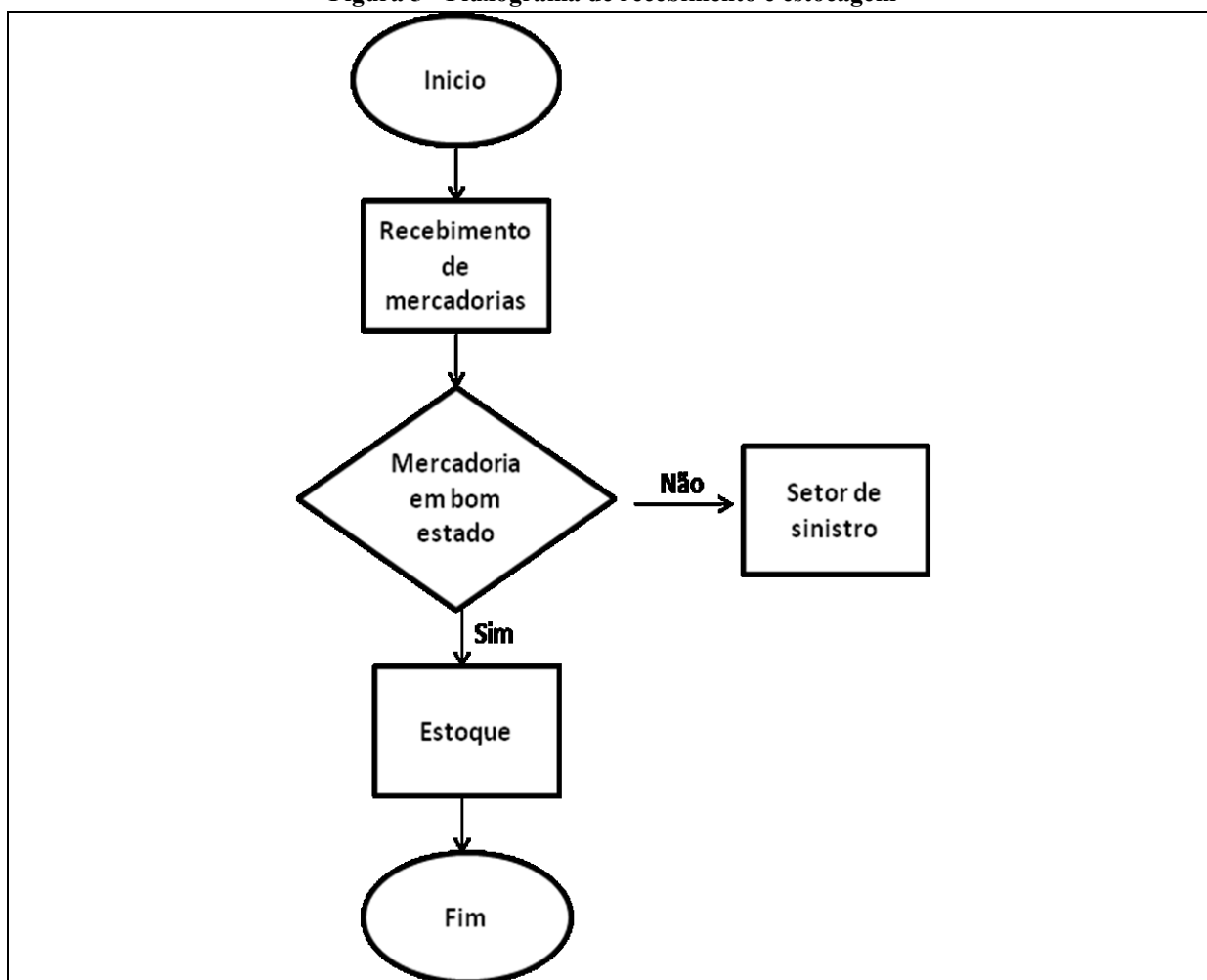
### 2.2.2 Atividade B – Recebimento e estocagem de mercadorias

O processo de recebimento e estocagem de mercadorias é feito pelos auxiliares de depósito e supervisionado pelo Analista de Estoque 2.

A conferência e a estocagem das mercadorias são processos que garantem a manutenção de todo o processo produtivo, além de garantir a qualidade da mercadoria estocada e o abastecimento dos pontos de venda da companhia.

A Figura 5 mostra o processo de recebimento e estocagem de mercadorias da empresa.

**Figura 5 - Fluxograma de recebimento e estocagem**



**Fonte:** Elaboração própria, 2016.

A influência desse setor está diretamente relacionada à qualidade do produto que será entregue aos clientes. E a maneira com que é recebido e acondicionado garante que o produto chegue ao seu destino final em boas condições de consumo.

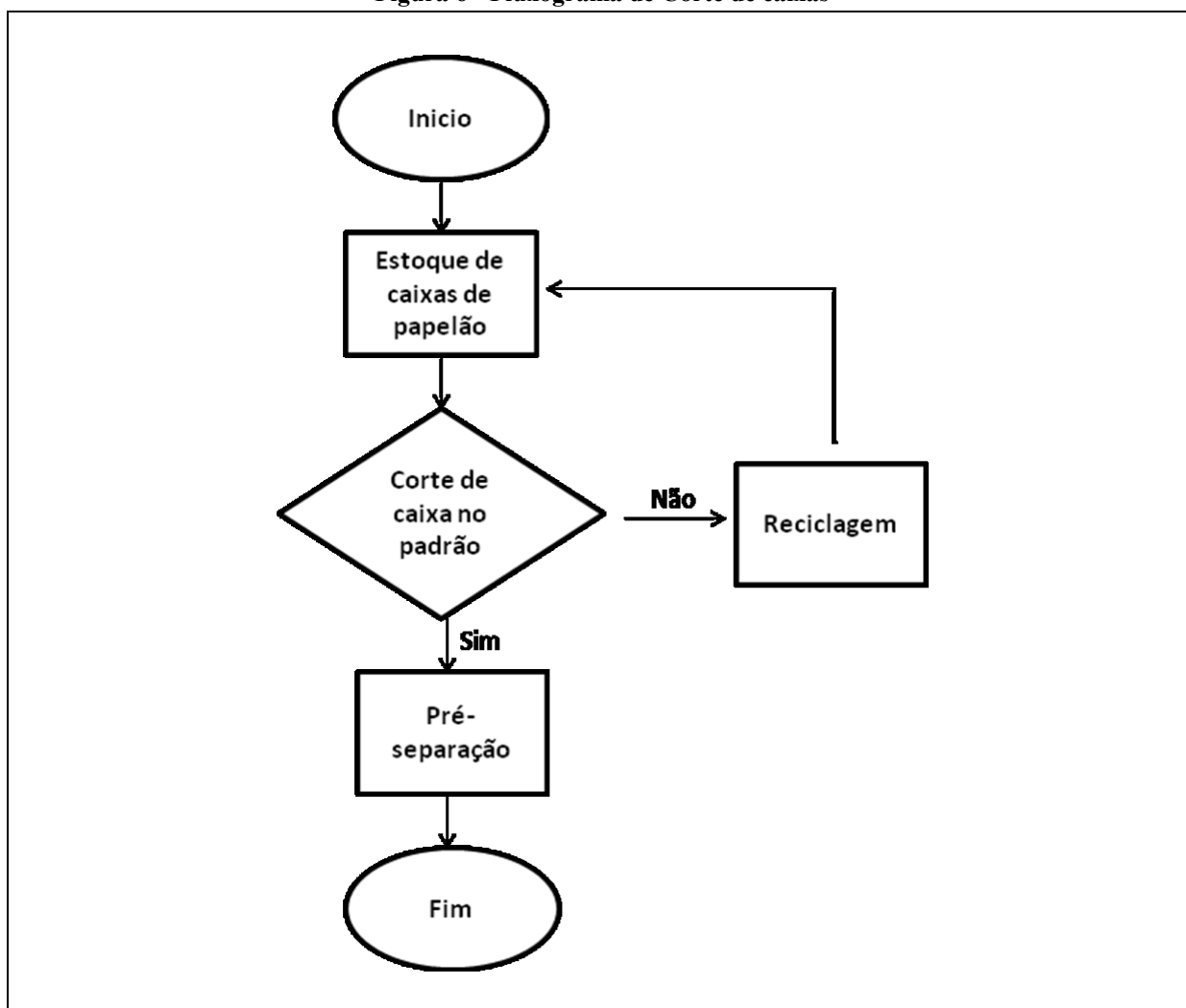
### 2.2.3 Atividade C – Corte de caixas para pré-separação

O corte de caixa de papelão é uma atividade que fornece suporte ao setor de pré-separação, pois as mercadorias são embaladas e possuem quantidades e volumes

diferenciados. Nessa atividade as orientações são repassadas pelos auxiliares de estoque que acompanham e fornecem todo o apoio e conhecimento para sua execução.

Na Figura 6 o processo de corte de caixas de papelão para pré-separação é apresentado:

Figura 6 - Fluxograma de Corte de caixas



Fonte: Elaboração própria, 2016.

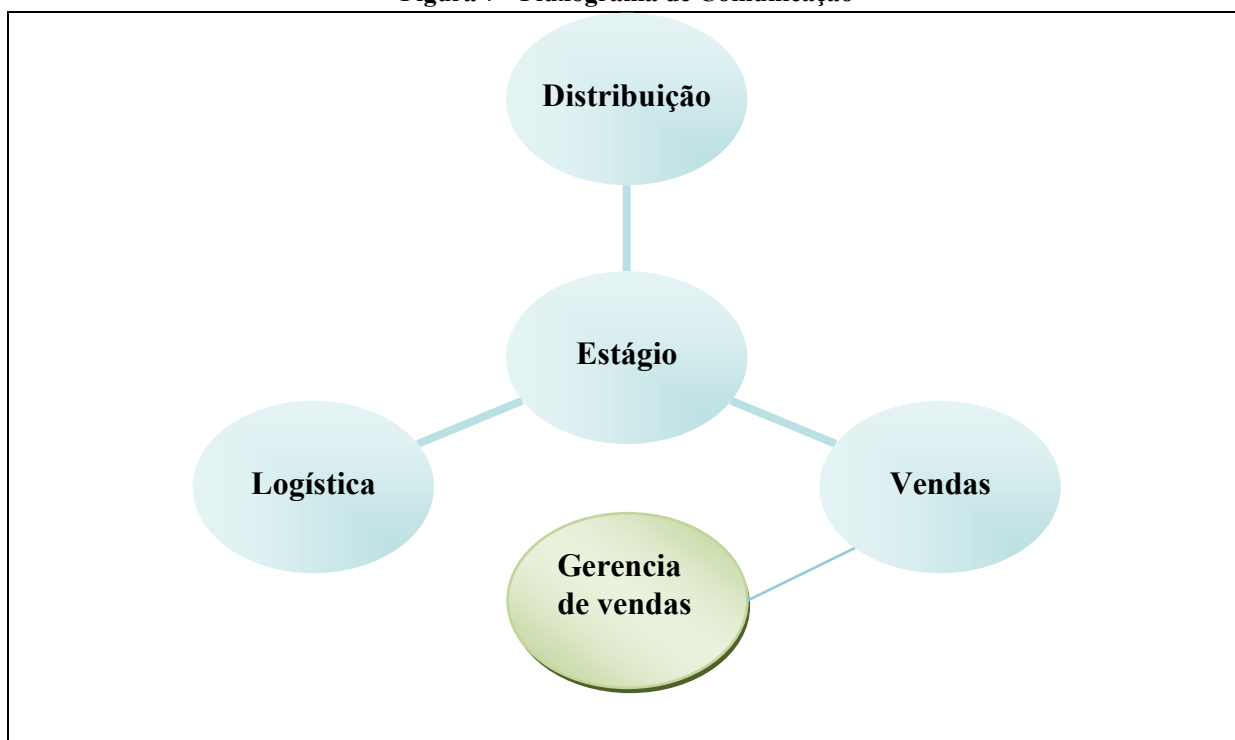
O setor de corte de caixas de papelão é responsável pelas embalagens dos produtos, e esse processo procura sempre minimizar o desperdício de caixas operando com o corte dentro do padrão desejado. O processo permite, ainda, o transporte de vários pedidos, respeitando a capacidade de cubagem dos carros.

## 2.3 Relacionamento da Área de Estágio com outras Áreas da Empresa

Os setores de logística, distribuição e vendas da empresa foram as áreas com as quais houve maior interação. Esse contato proporcionou um ganho muito significativo de conhecimento dentro dos vários processos vivenciados no período.

A Figura 7 mostra o fluxo de comunicação existente entre o setor de estágio e a relação de interação existente entre o estagiário e os demais setores da empresa.

**Figura 7 - Fluxograma de Comunicação**



**Fonte:** Elaboração própria, 2016.

A relação de interação do estagiário com os setores da empresa apresenta pontos que agregam um valor inestimável de conhecimento que irá contribuir positivamente para sua vida profissional, além de colocar em prática todo o ensinamento adquirido na academia. A empresa apresenta processos bem definidos e os pontos positivos estão relacionados à qualidade e produtividade de seus processos, que buscam continuamente eficiência e agilidade.

Do ponto de vista negativo, foi verificado a falta de um maior controle no carregamento dos veículos de distribuição, pois um erro nesse processo pode comprometer a distribuição, gerando custos desnecessários à empresa. A criação de novas parcerias

representa uma oportunidade evidente, e a empresa já possui um sistema de distribuição forte e eficiente.

O setor de logística é de grande importância para continuidade e distribuição de seus produtos no mercado varejista, e seus processos são facilitadores que proporcionam agilidade e ganho de tempo. O suporte logístico do processo de pré-separação possui fases que precisam ser mais analisadas, a fim de se ganhar maior produtividade dentro do processo, criando, com isso, um gerenciamento contínuo de toda a atividade.

## **CAPÍTULO III**

### **Levantamento Diagnóstico**

### 3.1 Identificação de Problemas na Área de Estágio

Os problemas verificados na organização no período de estágio e o conhecimento adquirido na academia fez com que o processo fosse avaliado de forma a identificar gargalos e propor melhorias.

No processo de pré-separação de mercadorias foi verificado que os funcionários envolvidos nessa atividade ocupam uma das mãos segurando a folha de pedido para ser pré-separado, o que representa perda de produtividade e eficiência na separação dos pedidos. Com uma das mãos ocupada sua agilidade na separação dos pedidos fica reduzida e o desgaste físico do operador para cumprir a demanda diária é maior. A folha de pedido é descartada no final do processo produtivo, gerando um custo desnecessário para a empresa.

O setor de recebimento e estocagem de mercadorias precisa ser mais espaçoso e mais sinalizado, a fim de proporcionar maior agilidade no recebimento e evitar que os produtos separados fiquem no estoque. O monitoramento eletrônico, que é feito dentro do setor de estoque, precisa ser mais bem distribuído, a fim de facilitar eventuais consultas e inibir os sinistros de mercadorias.

A máquina que faz o corte das caixas de papelão precisa de manutenção preventiva, a fim de evitar acidentes e quebras que podem colocar em risco todo o processo de separação de mercadorias. Assim, é de grande importância a percepção de problemas no ambiente produtivo das empresas, pois, em um cenário de competitividade constante, qualquer diferença que represente um custo ou ineficiência produtiva pode causar a instabilidade no mercado.

#### 3.1.1 *Problema de Estudo*

Diante dos problemas identificados, surgem os questionamentos:

- Quais melhorias podem ser implantadas no processo de pré-separação de mercadorias?
- O sistema de informação contribuiria com a melhoria do processo de pré-separação de mercadorias ao potencializar as informações e facilitar as atividades dos operadores?

### *3.1.2 Características do Problema de Estudo*

O processo de pré-separação é responsável pelos excelentes resultados de efetividade e qualidade de distribuição. Os problemas encontrados na atividade de pré-separação de mercadorias são evidenciados no momento em que verificamos pequenos detalhes que podem proporcionar desvios de produtividade que interferem diretamente no desempenho da equipe de separação.

O processo de pré-separação, desde que foi desenvolvido, nunca sofreu modificações substanciais e relevantes que permitissem, a partir da avaliação do processo, uma forma de melhorar os resultados.

Os parâmetros estabelecidos pela companhia para verificar o grau de produtividade geral e individual da equipe levam em consideração o volume de cigarros pré-separados e não a quantidade de pedidos envolvidos nessa atividade. Logo, a gestão do processo de pré-separação precisar ser feita de forma contínua, pois a falta de acompanhamento do processo impacta na produtividade, gerando desgastes dos funcionários em função de maior tempo de serviço e, consequentemente, custos adicionais para a empresa.

Uma análise superficial do processo confirma a necessidade de mudança no sistema de pré-separação e a busca por maior produtividade e qualidade na operação, destacando a real necessidade de estabelecer novos métodos para alcançar a excelência no processo.



## **CAPÍTULO IV**

### **Desenvolvimento da proposta de trabalho**

A proposta de trabalho surgiu a partir da identificação de problemas nos processos organizacionais da empresa. A melhoria contínua dos processos é fator relevante para que a companhia possa manter uma produtividade crescente, atingindo, com isso, a maior quantidade possível de clientes com eficiência.

## **4.1 Objetivos**

### *4.1.1 Objetivo geral*

O presente trabalho tem por objetivo analisar os requisitos de um sistema de informação para integrar o processo de pré-separação de mercadorias com vistas ao incremento da eficiência operacional para o analista 2 no contexto da empresa estudada.

### *4.1.2 Objetivos específicos*

- a) Estudar o processo logístico;
- b) Destacar o sistema de informação no apoio à logística;
- c) Traçar um parâmetro do sistema de informação na empresa;
- d) Propor intervenção no processo.

## **4.2 Justificativa**

Em um cenário de alta competitividade entre as empresas e constantes alterações na economia mundial, a disputa por mercados torna-se elemento inevitável à sobrevivência da empresa no mercado. O acompanhamento dos processos que compõem a atividade da empresa precisa ser analisado, a fim de encontrar gargalos que possam existir e que estejam gerando uma perda de qualidade e produtividade.

Nesse sentido, o sistema de informação é ferramenta indispensável no apoio ao setor de logística, uma vez que possibilita maior fluxo de informações que serão usadas para facilitar as intervenções necessárias ao surgimento dos resultados significativos nos processos da companhia. O comprometimento dos colaboradores aliado à visão sistêmica dos processos permite aos gestores encontrar a melhor forma para melhoria do contexto sem haver resistência da equipe envolvida.

O presente estudo, portanto, tem importância primordial para o ganho de produtividade e qualidade dos serviços da organização, tornando as atividades mais eficientes e buscando a excelência no setor de distribuição.

## **CAPÍTULO V**

### **Referencial Teórico**

Com o crescente desenvolvimento dos sistemas de informação (SI), as organizações procuram estabelecer planos estratégicos que possam minimizar seus custos nos processos produtivos, atrelando ao sistema um grande potencial de vantagem competitiva. Os sistemas de informação são ferramentas indispensáveis para que as empresas executem suas atividades com qualidade e produtividade, e o fluxo de informações são vias que possibilitam um tráfego contínuo e integrado ao longo de toda a cadeia produtiva.

A competitividade entre as empresas no mercado é muito forte, e o setor estratégico da companhia precisa estar sempre abastecido de informações, a fim de poder facilitar a tomada de decisão futura por parte dos gestores. Dessa forma, os gestores terão ferramentas e autonomia que darão todo o suporte à tomada de decisão futura com uma margem de acerto significativamente positiva.

### **5.1 Sistema de informação**

A informação é considerada como um dos principais ativos que uma organização possui, pois fornece os meios de gerenciar atividades produtivas de forma a minimizar os custos, proporcionando a estabilidade financeira das companhias. Com o desenvolvimento tecnológico e a disponibilidade de acesso às informações em grande escala, os sistemas de informação ganham importância fundamental nas decisões estratégicas corporativas, como meio de se obter resultados significativos com a qualidade e velocidade que a dinâmica organizacional demanda.

Os sistemas de informação representam uma das principais ferramentas nas organizações, e o resultado obtido com o gerenciamento desse recurso é uma tomada de decisão com maior consistência operacional. As empresas que seguiram essa linha de desenvolvimento obtiveram resultados significativos, como também no surgimento de novos nichos de mercado (CÔRTEZ, 2008).

Para melhor expressão sobre o tema, faz-se necessário discorrer sobre a definição do que seria sistema de informação. Para Côrtes (2008, p. 25):

É o conjunto de componentes ou módulos inter-relacionados que possibilitam a entrada ou coleta de dados, seu processamento e a geração de informações necessárias à tomada de decisões voltadas ao planejamento, desenvolvimento e acompanhamento de ações. Adicionalmente, é necessário considerar mecanismos de retroalimentação (CÔRTEZ, 2008, p. 25).

Segundo Laudon e Laudon (2007, p. 9):

Conjunto de componentes inter-relacionados que coletam (ou recuperam), processam, armazenam e distribuem informações destinadas à tomada de decisão, à coordenação e ao controle de uma organização. Esses sistemas também auxiliam os gerentes e trabalhadores a analisar problemas, visualizar assuntos complexos e criar novos produtos (LAUDON; LAUDON, 2007, p. 9).

Portanto, os sistemas de informação representam uma ferramenta disponível nas mais variadas áreas da empresa, e sua utilização proporciona um diferencial competitivo e inovador nas organizações. Com a grande demanda de informações, a nível global, os gestores precisam de ferramentas que possam filtrar as informações e fornecer dados mais precisos para facilitar, com agilidade e confiabilidade, as ações pertinentes à organização.

Há uma capacidade de processar um volume gigantesco de informações e transformá-las em conhecimento que contribuirá para que a empresa mantenha-se estrategicamente competitiva no mercado. Assim, os sistemas de informação possuem funções vitais dentro da empresa, e o fluxo de informações deve ser eficiente e de forma contínua, considerando os atributos e ideias que proporcionem ao gestor a confiabilidade das informações que serão recebidas e utilizadas para tomar as decisões empresariais.

### *5.1.1 Gerenciamento da Informação*

A comunicação é uma das atividades de maior importância dentro das empresas, e os meios para facilitar um bom fluxo de informações precisa estar bem alinhado com todos os setores da companhia, evitando, com isso, o uso equivocado das informações e a perda de elementos que são peças cruciais para a tomada de decisão. Elemento essencial em um processo de decisão, a informação passa por diversos estágios de tratamento, classificação e interpretação de dados, que são utilizados pelos gestores para a formação da estratégia nas empresas. A maneira na qual os dados são interpretados e os sistemas utilizados implicam diretamente em sua qualidade e utilidade (CÔRTEZ, 2008).

O gerenciamento eficiente das informações, portanto, proporciona maior controle dos processos e fornece reforço direto à competitividade de mercado. Assim, o conteúdo das informações precisa apresentar utilidade para que o resultado seja satisfatório. Segundo Côrtes (2008), os atributos necessários para que as informações sejam gerenciadas satisfatoriamente nas organizações, são:

- Nível de utilização: potencial de frequência que as informações são utilizadas pelos gestores e, dependendo da utilização, precisam estar sempre disponíveis para eventuais consultas;
- Velocidade: é de fundamental importância, pois proporciona ao gestor maior velocidade no acesso à informação no momento desejado, e posterior a tomada de decisão em tempo hábil;
- Qualidade: característica que define a diferença entre os vários sistemas de informação, e permite diferenciar a qualidade das informações dependendo do tipo de sistema empregado. A opinião dos usuários do sistema é de fundamental importância para o desenvolvimento do sistema em operação;
- Veracidade: a confiabilidade das informações geradas deve atender às expectativas futuras da empresa. Uma informação verdadeira representa segurança e tranquilidade na tomada de decisão;
- Inteligibilidade: para que as informações tenham eficiência é preciso ser compreensível pelo usuário;
- Facilidade de acesso: o fluxo contínuo das informações e a facilidade com que os gestores têm acesso às mesmas, agilizar o processo decisório das empresas.

Os atributos são de grande importância, e sua utilização quantifica as informações, fornecendo resultados que são analisados com maior rapidez e com uma margem de segurança que proporciona um diferencial competitivo na organização.

As informações e o gerenciamento são fatores primordiais para um desempenho satisfatório das organizações, pois representam o pilar central de toda estrutura corporativa. Logo, fica impossível imaginar uma empresa que não possua um sistema de informação que a auxilie na administração de seus processos, especialmente no seu planejamento estratégico.

Na Figura 8 fica evidenciada a importância do processo de planejamento de uma organização.

**Figura 8 - Planejamento organizacional**



**Fonte:** BEZERRA, 2014.

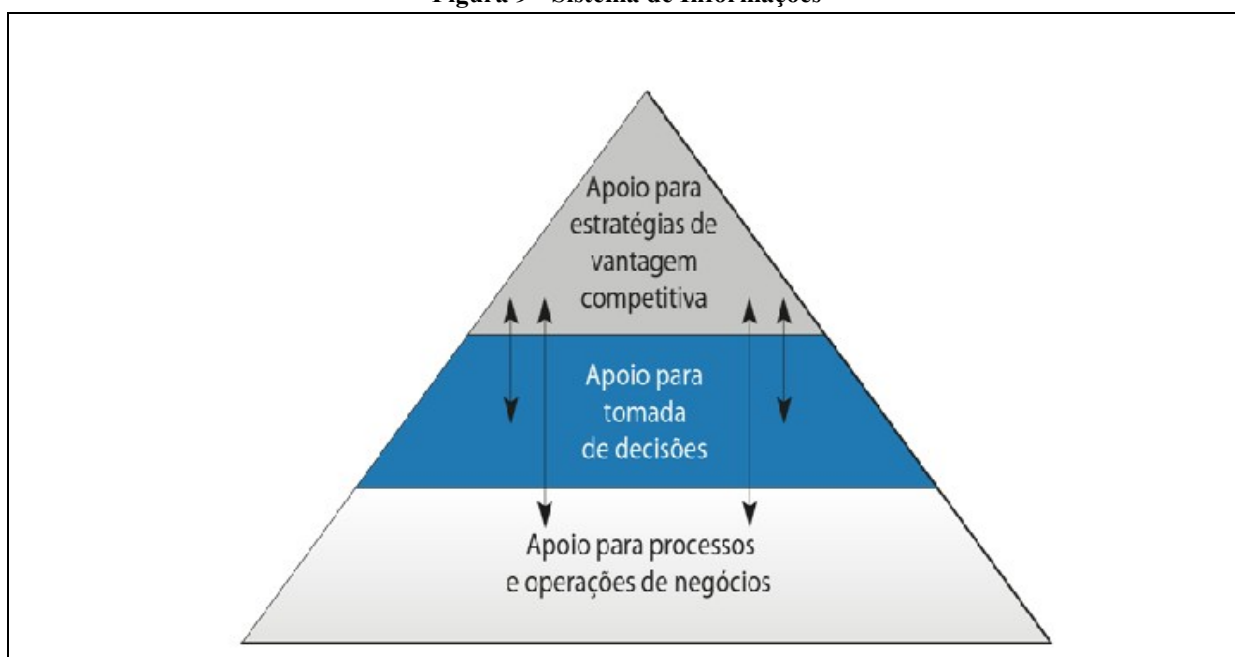
O planejamento estratégico é responsável pela estratégia a ser aplicada na organização, e o gerenciamento desse processo permite à empresa projetar ações futuras que terão impactos significativos em seu crescimento organizacional. O planejamento tático é aquele que integra a estrutura organizacional da empresa, fazendo com que as ações estejam sempre prontas a realizar os objetivos da organização. Seus setores são responsáveis por determinar de que forma os projetos ou processos irão atingir seus objetivos dentro da organização. Já o planejamento organizacional tem como principal característica a realização das ações propostas pelo nível tático, transformando os planos táticos em operacionais, e as situações propostas nesse nível precisam estar em sintonia direta com o planejamento proposto pela organização.

Nesse contexto, os papéis do sistema de informação estão caracterizados de forma a estabelecer uma dinâmica ideal de posicionamento que represente a forma do sistema de informação. Cada ponto assume um papel que direciona a empresa à caracterização correta e satisfatória da análise de todas as informações disponíveis, e com isso fazer a melhor escolha possível no que diz respeito à tomada de decisão.

Na Figura 9 verificamos o papel do sistema de informação quando o relacionamos com a pirâmide organizacional.



Figura 9 - Sistema de Informações



Fonte: O'BRIEN, 2013.

O gerenciamento do sistema de informação viabiliza e fornece suporte ao planejamento estratégico das organizações. E os resultados influenciam diretamente todos os setores das companhias. Os sistemas da informação são formados por partes que interagem independentemente, e seu funcionamento deve ser de forma integrada e harmônica para que o resultado seja o melhor possível no que tange a sua funcionalidade.

O planejamento da capacidade tem como principal característica antever a real necessidade e definir quando um determinado componente não está correspondendo às necessidades da organização. Os fatores que podem influenciar o comportamento do sistema de informação e fornecer indicativos para substituição dos componentes que estão saturados dentro do processo são: as quantidades de usuário atendidas ao mesmo tempo, o resultado dos processamentos nos *softwares* já existente e suas aplicações futuras, e as medições em relação ao tempo que as informações são disponibilizadas (LAUDON; LAUDON, 2008).

Os administradores da organização fornecem elementos e informações cruciais para que os especialistas do sistema de informação possam desempenhar suas atividades, deixando o sistema preparado para ser usado pelos gestores organizacionais.

A escalabilidade, por exemplo, é a competência que um sistema possui de ampliar sua utilização a um número sempre crescente de usuários sem ocasionar uma pane no sistema que está sendo utilizado. As organizações precisam ter o conhecimento e controle dos recursos de

processamento disponíveis na organização para evitar que o sistema apresente algum problema que traga prejuízos financeiros.

A compra de um determinado sistema de informação não deve levar em conta apenas o custo de aquisição por parte das organizações, e sim as despesas com manutenção contínua, atualizações dos sistemas, suporte e treinamento dos operadores (LAUDON; LAUDON, 2008).

Toda organização precisa ter um planejamento para alcançar os objetivos e metas traçados, estabelecendo parâmetros que irão influenciar na eficiência e eficácia de suas ações, determinando a melhor forma de gerenciar seus objetivos. Estes objetivos, por sua vez, estão relacionados aos níveis organizacionais citados anteriormente.

Conforme, verifica-se na literatura administrativa, existe uma série de definições sobre classificação de sistemas da informação, mas os autores não encontraram uma que possa ser o padrão ideal de definição. Assim, os sistemas de informação são classificados de acordo com os níveis de utilização do sistema nas organizações, e são representados como nível operacional, nível tático e nível estratégico.

As empresas utilizam sistemas de informação que podem atender a vários níveis da corporação. Mas, alguns sistemas em uso atendem especificamente às necessidades dos níveis operacionais e táticos, e não fornecem informações consistentes à tomada de decisões no nível estratégico (CÔRTEZ, 2008). A carência que é observada no nível estratégico é resultado do grande número de dados e informações que são processadas para produzir conhecimento que serão gerenciados nos diversos setores organizacionais.

As informações estratégicas, para alcançar um nível ideal de execução, precisam receber dados e informações táticas e operacionais para proporcionar maior qualidade e eficácia nas decisões relevantes à organização. Portanto, provém salientar que se as informações partissem do topo da pirâmide hierárquica para os níveis subsequentes, seriam insuficientes para administrá-los, pois faltariam informações suficientes que tornariam as atividades defasadas, comprometendo o processo e ocasionando prejuízos às organizações (CÔRTEZ, 2008).

O sistema por nível operacional trabalha utilizando um grande volume de informações, no qual são utilizados muitos formulários, relatórios e elementos que fazem parte das atividades rotineiras da organização. A grande maioria dos sistemas de informação encontra-se nesse nível operacional, em que as informações trafegam com quantidades significativas de dados, são utilizados por outros níveis da organização.

O sistema de nível tático tem como principal característica o desenvolvimento e a implantação das ações recebidas pelos níveis hierárquicos superiores da empresa. A forma como são executadas as atividades nesse nível organizacional é primordial para a empresa, pois revela que o nível tático possui um caráter intermediário entre os níveis estratégico e operacional, e o mesmo torna possível a viabilidade das ações dentro do sistema organizacional (CÔRTEZ, 2008).

As ações no nível tático possuem um lapso temporal que permite analisar e projetar as ações futuras com maior qualidade e eficiência, tornando as informações mais agrupadas. Isso facilita o gerenciamento das informações na tomada de decisão nas organizações.

No sistema de nível estratégico as ações são primordiais e fornecem apoio aos executivos, que dispõem de um tempo mais amplo para resolver as questões mais relevantes para a organização. A estrutura das decisões possui uma análise com mais consistência, e o volume de dados precisa ser apreciado para apresentar de forma rápida e resumida os comparativos existentes no processo.

Os sistemas de informação, dentro das organizações, possuem níveis diferenciados de informações. Mas, a forma de interagir e compartilhar os dados e informações define o comportamento organizacional e sua projeção futura dentro do mercado.

### 5.1.2 Componentes de um Sistema da Informação

Os componentes precisam funcionar em conjunto, pois a ausência, ou o mau funcionamento, pode tornar o sistema inoperante e interferir diretamente no conteúdo das informações. Os componentes que formam o sistema de informação e que representam peça fundamental em sua constituição são: *hardware*, *software*, pessoas, dados e rede (O'BREIN, 2013).

Os equipamentos que compõem a montagem do *hardware* e proporciona o seu ideal funcionamento e operacionalizações são constituídas por: *mainframes*, computadores, *datacenters*, servidores, impressoras, *scanners*, e outros componentes necessários para o funcionamento da parte física do sistema. Os componentes de *hardware* possuem papel fundamental na implantação de projetos de sistema de informação nas empresas, e o resultado desse potencial investimento depende diretamente da maneira e escolha de como foi executado a implementação do projeto.

Os *softwares* são constituídos por unidades lógicas dos sistemas de informação, e são formados por programas, aplicativos, procedimentos e todo o conjunto que compõe a unidade

lógica que interage com os usuários, processam as informações, interpretam e distribuem no sistema, executando varias tarefas (O'BREIN, 2013).

Os dados são elementos que viabilizam a construção da informação no ambiente do sistema de informação. As informações que são geradas pelos dados são processadas, tratadas e classificadas para produzir conhecimento que será usado pelos colaboradores, gerentes e executivos, a fim de aprimorarem suas ações futuras nas organizações (STAIR, 2008).

As pessoas são os elementos mais importantes de um sistema de informação. No entanto, mesmo com a possibilidade de alto gerenciamento por parte do sistema, as pessoas sempre serão necessárias, e seu papel representa segurança para que o processo obtenha sucesso. O treinamento dos funcionários, então, representa um dos fatores primordiais para o uso correto do sistema de informação (STAIR, 2008).

A comunicação de dados é responsável pela propagação da comunicação entre os usuários do sistema de informação, e sua principal função é a interação das informações entre os diversos operadores do sistema. A velocidade das informações aliada ao poder de interação entre as pessoas, por meio das mídias digitais com o uso da rede de Internet como plataforma de comunicação, possibilita um contato a nível globalizado de comunicação.

A dimensão de um determinado projeto de sistema de informação de uma empresa deve obedecer a parâmetros que levem em consideração a relação custo benefício e a real necessidade do projeto, de forma a potencializar o uso dos equipamentos de acordo com realidade e necessidade da organização (O'BREIN, 2013).

A escolha de componentes são fatores determinantes no desempenho e qualidade das atividades exercida pelas organizações. As opções geradas na aquisição de determinados componentes não podem ser negligenciadas em detrimento de outros, uma vez que as escolhas podem variar com o tipo de cada sistema disponível no mercado.

Os resultados apresentados por uma escolha de componentes que não atenda às necessidades da organização podem gerar prejuízos que irão impactar nos resultados financeiros e operacionais das empresas. Decisões equivocadas podem gerar prejuízos na credibilidade da organização, afetando seu desempenho no mercado em função de informações imprecisas que podem provocar uma série de problemas à companhia como: distorções nos preços acordados com os clientes e fornecedores, prazos de entregas de mercadorias acima do tempo combinado com os clientes, e compra de matéria prima superior ao valor aplicado.

O gerenciamento dos componentes de *hardware* e *software* é muito importante, pois proporcionam à organização resultados que irão impactar diretamente em seus resultados

financeiros, e gerar expectativa futura de crescimento organizacional. A escolha pelo investimento correto de componentes para uma organização precisa levar em consideração a real necessidade do investimento e a função que a solução terá no contexto organizacional. Dependendo, ainda, de qual o nível da organização que será atendida por esta solução.

## 5.2 Processo de logística

A logística, no decorrer de sua história, foi marcada por dois momentos cruciais que impactaram diretamente no seu desenvolvimento. No primeiro estágio de sua evolução, as definições de logística militar passaram por processos de adaptação para serem usadas no ambiente corporativo. Já no segundo momento, foi introduzida a ideia de que o custo logístico total precisa ser levado em consideração nas atividades logísticas desempenhadas na organização.

Na Tabela 1 encontra-se caracterizada a evolução da logística.

**Tabela 1 - A evolução da logística**

FASES	PESPECTIVA DOMINANTE	FOCO
FASE O	Administração de materiais	Gestão de estoque Gestão de compras Movimentação de materiais
FASE I	Administração de materiais + Distribuição	Otimização do sistema de transportes
FASE II	Logística	Visão sistêmica da empresa Integração através do sistema de informações
FASE III	Supply chain management - SCM	Visão sistêmica da empresa e seus elos mais próximos
FASE IV	Logística integrada ou estratégica (Supply chain management + Efficient consumer responder) - ECR	Amplo uso de alianças estratégicas Subcontratação de canais alternativos

**Fonte:** BALLOU, 2011.

Com a evolução, o setor de logística agregou às organizações competitividade e rentabilidade, isso tudo lastreado com o potencial estratégico das mesmas. Em um ambiente de desenvolvimento econômico e tecnológico, as empresas precisam buscar melhores

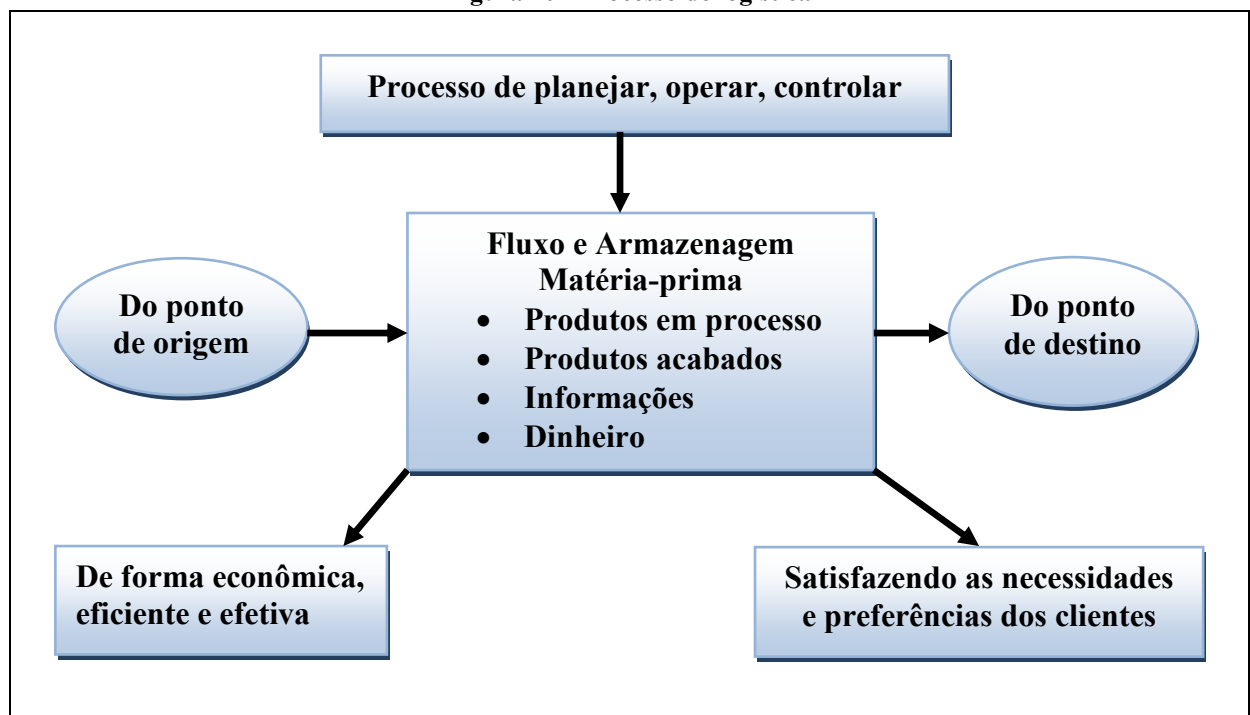
resultados ao longo de sua cadeia produtiva, proporcionando maior produtividade de seus processos em um ambiente cada vez mais globalizado.

Assim, existem várias definições sobre logística na literatura acadêmica, mas, de acordo com Nunes (2001, p. 96):

Logística é o processo de planejar, implementar e controlar os fluxos de produtos ou serviços, de informações e financeiro, desde a obtenção das matérias-primas, passando pela fabricação e satisfazendo os clientes em suas necessidades de tipo, tempo e lugar, através da distribuição adequada, com custos, recursos e tempos mínimos (NUNES, 2001, p. 96).

A logística representa o processo de gestão que tem como finalidade planejar, controlar e estruturar, de forma estratégica, toda cadeia de suprimento, desde o ciclo do pedido até o consumidor final. Na Figura 10 vemos o processo de logística.

**Figura 10 - Processo de logística**



**Fonte:** ALVARENGA; NOVAES, 1994.

A logística tem como finalidade agrupar os diferentes setores que compõem a organização, proporcionando, com isso, maior controle operacional dos processos cujo objetivo seja satisfazer as necessidades dos clientes com eficiência e eficácia mercadológica.

Com as transformações de mercado, o relacionamento das empresas com os clientes sofreram transformações significativas, e as organizações tiveram que se adaptar à nova

realidade de mercado, na qual precisam reduzir custos operacionais e tornar seus processos mais eficientes com forte interação com os clientes. A partir do exposto, surgiu a ideia de *Supply Chain Management* – (SCM), ou logística integrada, e a *Efficient Consumer Response* – (ECR).

Segundo, Ching (2001, p. 67), em sua definição:

A gestão do *supply chain management* é uma forma integrada de planejar e controlar o fluxo de mercadorias, informações e recursos, desde os fornecedores até o cliente final, procurando administrar as relações na cadeia logística de forma cooperativa para o benefício de todos envolvidos (CHING, 2001, p. 67).

O desempenho estratégico da gestão de *supply chain management* é muito importante, e fatores como capacidade, qualidade, velocidade e efetividade, quando bem geridos, podem proporcionar uma maior produtividade e qualidade, trazendo retornos significativos em termo de custos à empresa.

Com relação ao *Efficient Consumer Response* - (ECR), Ching (2001, p. 70) diz:

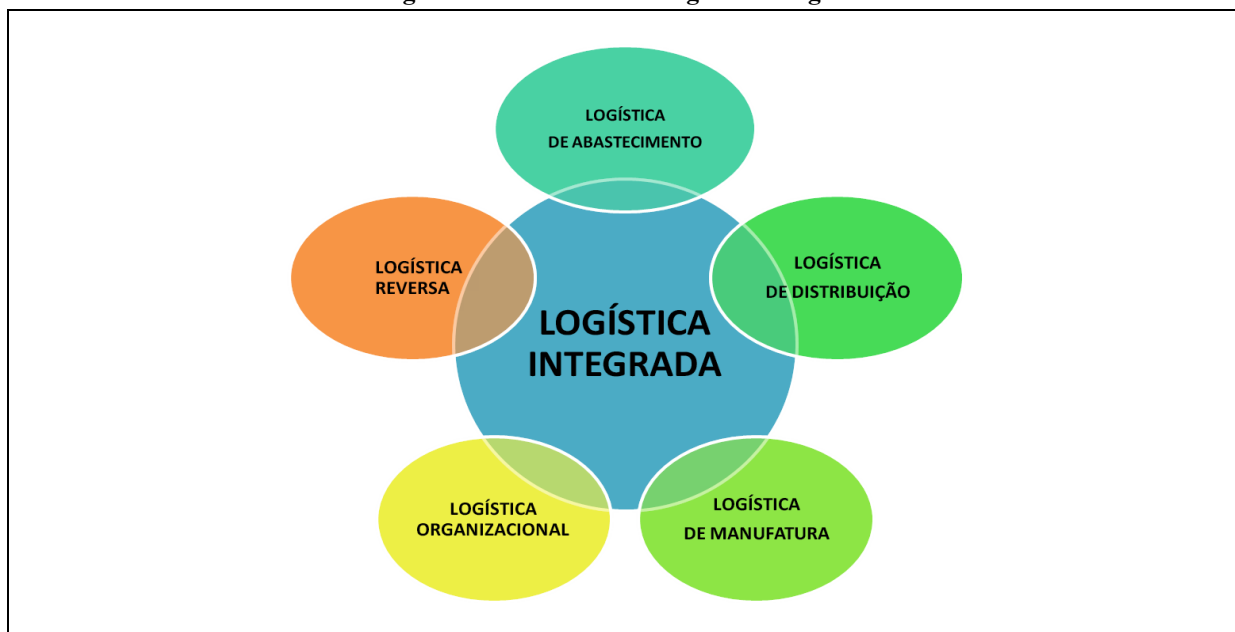
Valor ao consumidor é criado por meios de melhores produtos, preços baixos, maior variedade e conveniência, melhor disposição e produtos mais frescos. Para oferecer isso aos consumidores, a indústria precisa conseguir economias por meio de melhorias de eficiência, giros mais rápidos de estoque, menor nível de inventário e perda de produtos reduzida (CHING, 2001, p. 70).

A aplicação do ECR permite estabelecer parâmetros de qualidade e eficiência no processo, e tem como finalidade uma reposição eficiente dos produtos, um sortimento ou variedade de produtos, promoção de produtos e identificação de novos mercados. No processo de ECR verificamos que as organizações procuram sempre inovar para proporcionar aos seus clientes as melhores condições de preço e qualidade de seus produtos. A logística, então, possui uma grande quantidade de variantes.

No entanto, a que apresenta maior importância por integrar varias funções logísticas sistematicamente e com grande capacidade de planejar, implementar e controlar todos os processos é a logística integrada. A logística integrada é caracterizada como o sistema no qual todas as atividades logísticas da empresa estão interligadas de forma inteligente, para administrar os fluxos logísticos dentro da organização estrategicamente.

Na Figura 11 temos representados os cinco pilares que formam a estrutura fundamental da logística integrada.

**Figura 11 - Estrutura da logística integrada**



**Fonte:** Elaboração própria, 2016.

Dessa forma, verificamos a importância da logística integrada para o processo de gerenciamento da cadeia logística, no qual todas as atividades são gerenciadas e os fluxos de informações circulam e interagem com os diversos setores da organização.

Bowersox e Closs (2001) perceberam que a logística integrada tem como principal objetivo fazer com que os fornecedores e clientes sejam vinculados ao processo de maneira integradora, pois, dessa forma, as informações que norteiam as atividades de vendas e de pedidos teriam um valor substancial no ato da compra de matérias primas e de sua produção organizacional.

A logística de abastecimento tem como responsabilidade o gerenciamento das atividades que envolvem o transporte de materiais dos fornecedores para as organizações e entradas de produtos dentro do processo produtivo. Tem também como responsabilidade gerenciar o descarregamento no recebimento e a conferência das mercadorias e seu armazenamento.

A logística de manufaturas tem como finalidade manusear os produtos que estão em processo de acabamento e direcioná-los para o setor de armazenagem ou estoque. Esses produtos ficam disponíveis para os consumidores finais.

A logística organizacional representa o processo de planejamento, controle e execução de um sistema organizacional cuja finalidade é a geração de valor agregado a todo o ciclo produtivo da organização. O produto passa por vários estágios de desenvolvimento, iniciando com a criação do produto, depois a aquisição de matéria prima para, em seguida, surgir a



confeção, a transformação dentro do processo produtivo e, por fim, sua distribuição efetivamente no mercado.

A logística reversa é o processo de retorno de produtos em desacordo com os padrões técnicos estabelecidos no mercado consumidor no tocante às avarias, validade do produto e ao descarte de suas embalagens por parte dos fornecedores e consumidores finais. Esses produtos são recolhidos para serem reciclados ou reutilizados novamente. A responsabilidade com a questão ambiental por parte das organizações vem crescendo e as empresas procuram se adequar a essa nova realidade de mercado.

A logística de distribuição é o processo que compreende a administração e o planejamento de todas as atividades referentes ao fluxo de distribuição de mercadorias até sua chegada ao consumidor final. O controle de processos de expedição, monitoramento dos veículos em operação de distribuição, e gestão dos centros de distribuição, como também o gerenciamento de escolha da melhor rota possível para minimizar os custos de distribuição.

Todo gerenciamento dos centros de distribuição visa facilitar o desempenho das atividades relativas à movimentação e controle de estoque disponível, a fim de garantir que os produtos da empresa sejam disponibilizados aos clientes em diferentes localidades do país. Esse suporte logístico dos centros de distribuição tem impacto direto no processo de expedição e entrega de mercadorias, direcionando a organização a atingir uma competitividade de mercado, e objetivando a satisfação no atendimento de todos os seus clientes com qualidade e eficiência em seu processo de distribuição.

Portanto, todos os processos que envolvem o sistema de logística apresentam importância estratégica, a fim de alcançar padrões de produtividade e eficiência, tendo como foco principal a maximização do lucro e proporcionando ao cliente sua satisfação nos mais variados aspectos. No entanto, esse trabalho busca uma proposta de SI para logística de distribuição na empresa estudada.

### **5.3 Sistema de informação para logística**

Em um mercado cada vez mais competitivo, a estratégia de logística torna-se necessária como diferencial competitivo entre as organizações em busca de novos consumidores, que agora estão cada vez mais exigentes. Procurando otimizar seus processos na cadeia de produção, a fim de oferecer seus produtos no mercado com agilidade e qualidade, e sempre procurando satisfazer os desejos dos consumidores, a logística passou a ter um forte aliado nesse processo. O sistema de informação possibilita o gerenciamento dos

processos logísticos, contribuindo de forma sucinta para o processo de tomada de decisões pertinente à empresa.

Os sistemas de informação para logística (SIL) são sistemas que têm como finalidade dar suporte ao gerenciamento das operações logísticas, usando como ferramenta as medições e o controle dos processos logísticos e organizacionais e, com isso, integrando os diversos setores da empresa de forma a obter resultados que satisfaçam as necessidades gerenciais e globais (CRUZ, 2000).

Os sistemas de informação que são mais utilizados no seguimento logístico estão divididos em dois grupos. O primeiro grupo tem como utilização o controle de transportes das empresas e são representados pelos seguintes sistemas:

- Sistemas de Gerenciamento de Transportes (*Transportation Management Systems – TMS*).

Os sistemas de TMS permitem o gerenciamento do transporte de mercadorias e fornecem toda estrutura de planejamento, execução e monitoramento das diversas atividades de distribuição de mercadorias. O sistema é um forte aliado no que tange à segurança dos produtos em trânsito, pois é considerado uma ferramenta de controle operacional que rastreia os veículos e oferece sua localização de modo a garantir a segurança de todos que estão envolvidos nessa atividade.

O planejamento de roteirização também é um diferencial desse sistema, que tem como finalidade reduzir os custos operacionais de distribuição, acrescentando maior eficiência e economia ao setor de logística de distribuição. As manutenções dos veículos procuram ser agendadas, a fim de minimizar os custos de depreciação encontrados no processo de transportes.

- Sistema de Informação Geográfica (*Geographic Information Systems – GIS*).

O GIS é um sistema de informação que tem como característica o uso de informações espaciais; e sua aplicabilidade está relacionada à confecção de mapas digitais, rastreamento e exploração. Essas informações podem ser transformadas em elementos que facilitarão os processos industriais e corporativos. Esse tipo sistema tecnológico facilita os processos de identificação e roteirização de pontos estratégicos que serão usados futuramente pelas organizações.

- Sistema de Geoposicionamento (*Geo-positioning Systems* – GPS).

O GPS é um sistema de posicionamento global que utiliza três processos que permitem o seu funcionamento: o espacial, controle e o utilizador.

O componente espacial conta com o auxílio de 24 satélites distribuídos na órbita da Terra. Já o controle tem como função o monitoramento das órbitas dos satélites. E o utilizador, que é o GPS, captura os sinais enviados por eles.

Esse tipo de sistema de informação é uma ferramenta de muita utilidade no mundo das organizações, pois permite rastrear a localização geográfica em qualquer parte do planeta de forma rápida e com bastante precisão. O uso, pelas empresas, do sistema de GPS agrega ao processo de distribuição um valor inestimável de segurança ao transporte de suas mercadorias.

Já o segundo grupo é composto pelo sistema de estoques da empresa, e tem como representantes os seguintes sistemas:

- Planejamento das Necessidades de Distribuição (*Distribution Requirements Planning* – DPR).

O DPR é um sistema que tem como propósito gerenciar e fornecer manutenção de níveis de estoques para armazéns que se encontram em diferentes regiões geográficas, permitindo, assim, ações imediatas sem prejuízos das informações em consequência da dificuldade de deslocamento. O sistema DRP faz uma análise do estoque e, através de projeções, procura estabelecer o nível ideal de estoque para a distribuição de produtos acabados nas demais regiões onde as organizações possuem armazéns.

Os controles dos níveis de estoque são realizados levando em consideração os números de pedidos. Com esse controle é possível trabalhar com estoques reduzidos dentro da cadeia de suprimento. Os pontos positivos do sistema são a redução de estoque, serviço de qualidade disponibilizado ao cliente e a facilidade que o sistema possui de interagir com outros sistemas na cadeia produtiva. Já do ponto de vista negativo, verificamos o alto custo do sistema.

- Código de Barras e Coletores de dados, e identificação por Radiofrequência (*Radio frequency Identification* – RDIF).

Os coletores de dados são equipamentos que, através da leitura de código de barras, efetuam a leitura automaticamente das etiquetas eletrônicas, ou também utilizando a radiofrequência como ferramenta de leitura. A tecnologia empregada no sistema RDIF é de grande utilidade, pois permite, através de leitura, maior agilidade nos processos que dependem de informações imediatas para sua operacionalidade.

O código de barras é lido por um equipamento chamado de *scanner* que precisa estar próximo ao produto para realizar o procedimento de coleta e leitura das informações. Os resultados obtidos por meio dessa leitura geram informações que serão utilizadas nos mais variados processos organizacionais e comerciais.

A identificação por Radiofrequência (Radio Frequency Identification – RFID) usa como plataforma tecnológica a etiqueta eletrônica para armazenagem de dados, identificação e rastreamento dos produtos dentro do perímetro de transmissão do sinal de rádio. Esse tipo de sistema permite o controle e o gerenciamento dos produtos que são utilizados tanto no ambiente de estoque das empresas como também em grandes lojas de departamentos, servindo como agente fiscalizador e inibidor de potenciais sinistros.

- Sistema de Gerenciamento de Armazéns (Warehouse Management System – WMS).

O WMS é um sistema de informação usado no setor de logística e tem como finalidade fazer a gestão de armazéns, depósitos e centro de distribuições, gerenciando todo o fluxo de informações referentes à armazenagem, recebimento, separação, embalagem, expedição, controle de documentos e estocagem de produtos (BARROS, 2005).

O sistema WMS, que gerencia o setor operacional, proporciona um ganho de produtividade e utilização do espaço físico, sendo um facilitador no processo de movimentação de equipamentos dentro do setor de estocagem das empresas. Outra vantagem que agrega valor ao sistema WMS é o fato de suas informações poderem ser usadas em tempo real, proporcionando ao gestor um controle com maior qualidade das atividades referentes ao controle de pedidos e ao setor de estocagem.

Esse tipo de gerenciamento, onde os volumes de informações são disponibilizados com rapidez e qualidade, faz com que as organizações tenham seus custos reduzidos e melhora a forma na qual a empresa interage com seus clientes. Com mais eficiência dentro

do processo produtivo, em função do sistema WMS, as organizações obtêm maior capacidade em gerenciar os fluxos de informações e de materiais, dando margem para que o processo tenha melhores resultados na separação de produtos, gerando, assim, um nível de serviço de qualidade aos seus clientes (NAZÁRIO, 2000; BARROS, 2005).

Os sistemas da informação para a logística possuem valor relevante, e seus resultados garantem a primazia dos processos organizacionais, projetando ações futuras que permitam que a empresa tome decisões representativas do seu diferencial competitivo no mercado.

## **CAPÍTULO VI**

### **Aspectos Metodológicos do Estudo**

A pesquisa é o conjunto de procedimentos formais e sistemáticos que tem como finalidade a descoberta de novos conhecimentos nos mais variados setores. O resultado obtido através de uma pesquisa científica representa a resposta para a solução de problemas que estejam ocorrendo nas áreas onde foi aplicada (GIL, 1994). O método científico aplicado na pesquisa tem valor fundamental à compreensão dos processos e de como serão implementadas as propostas para a solução dos problemas em questão.

Segundo Roesch (1999), uma escolha equivocada do método científico pode afetar diretamente o resultado da pesquisa, uma vez que este processo leva em consideração o uso de observações, análises e deduções, fundamentos de grande importância da pesquisa. A pesquisa, para obter os resultados satisfatórios, precisa apresentar um planejamento que abranja os conhecimentos adquiridos na literatura e também processos metodológicos pertinentes que usem como plataforma o apoio dos recursos materiais, humanos e o tempo como ferramenta desse processo.

A presente pesquisa, então, configura-se da seguinte forma: quanto à abordagem do problema, a pesquisa foi desenvolvida levando em consideração o aspecto quantitativo da análise, a fim de estabelecer parâmetros que pudessem explorar os traços subjetivos e as particularidades individuais, considerando a experiência pessoal de todos os respondentes da pesquisa. Segundo Richardson (1999, p. 90 *apud* CITTADIN; ZILLI; SORATO, 2010), a abordagem pode ser interpretada como a “tentativa de uma compreensão detalhada dos significados e características situacionais apresentadas pelos respondentes, em lugar da produção de medidas quantitativas de características ou comportamento”. Nessa situação, observamos a importância que o entrevistado possui para o resultado do processo em análise, no qual há um entendimento comportamental em detrimento da produção quantitativa.

Do ponto de vista de seus objetivos, a pesquisa é conceituada como de caráter descritivo, na qual são levados em consideração elementos e técnicas padronizadas como questionários e observações que abordam a sistemática do problema. De acordo com GIL (1991, p. 48 *apud* CITTADIN; ZILLI; SORATO, 2010), equivale à “descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, ao estabelecimento de relações entre variáveis”. Dessa forma, verificamos o comportamento da população e podemos, através de relações, comparar as variáveis descritas no processo de análise.

A coleta de dados da pesquisa foi realizada por meio da aplicação de questionários que devido à flexibilidade de seu processo em garantir resultados excelentes dentro da problemática escolhida. Foi levada em consideração uma população de cinco (5) auxiliares de depósito responsáveis pela pré-separação de mercadorias, dois (2) auxiliares de distribuição

que fornecem suporte aos motoristas de distribuição, e sete (7) motoristas de distribuição que entregam as mercadorias nos pontos comerciais.

O devido questionário foi dividido em 16 perguntas, no qual 15 foram de múltipla escolha, e uma dissertativa. Foi aplicado, no período de 29 de julho de 2016 a 04 de agosto de 2016, e o resultado será exposto adiante, mantendo a fidedignidade do processo e a transparência das informações.



## **CAPÍTULO VII**

### **Análise de Dados e Interpretação de Resultados**

Na primeira parte do questionário, buscou-se apresentar o perfil dos 14 entrevistados, levando em consideração as informações sobre gênero, idade, estado civil e nível de escolaridade. Como descrito na Tabela 2.

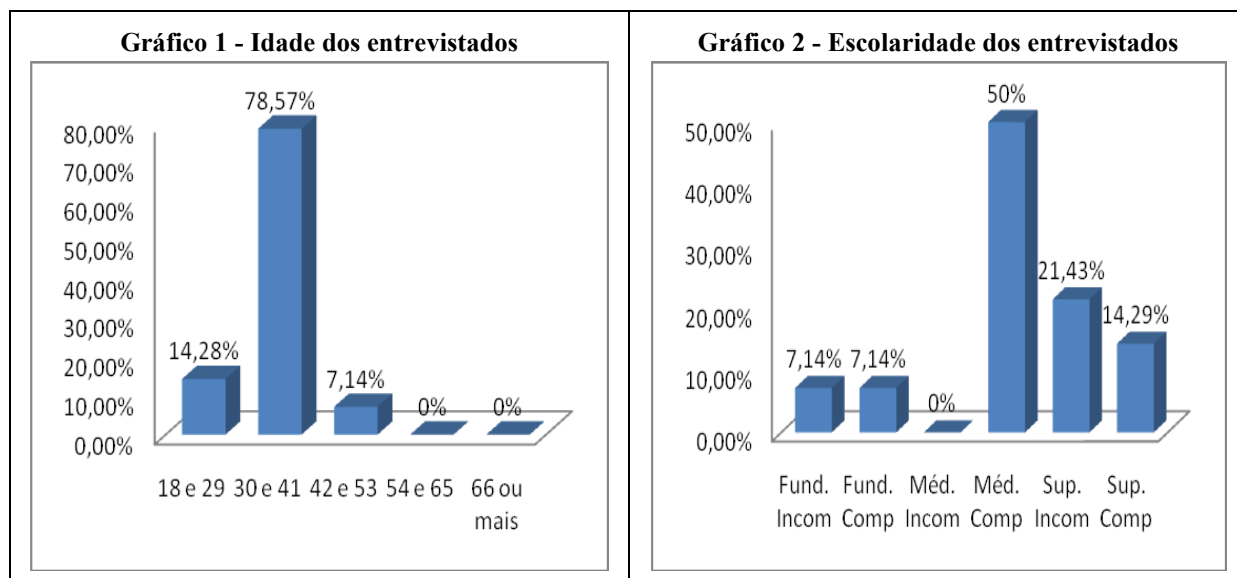
**Tabela 2 - Perfil social dos entrevistados**

SEXO				
Feminino - 0			Masculino - 14	
IDADE				
18 e 29 - 2	30 e 41 - 11	42 e 53 - 1	54 e 65 - 0	66 ou mais - 0
ESTADO CIVIL				
Solteiro - 2		Casado - 11	Outros - 1	
ESCOLARIDADE				
Fundamental incompleto - 1		Médio incompleto - 0	Superior incompleto - 3	
Fundamental completo - 1		Médio completo - 7	Superior completo - 2	

**Fonte:** Dados da pesquisa, 2016.

As informações observadas na Tabela 2 mostram que o número de respondentes do sexo masculino foram a maioria, com idades entre 30 e 41 anos. Casados e com grau de escolaridade de 7 respondentes no ensino médio. A falta de uma política por parte da companhia que possa reverter a atual posição hegemônica do sexo masculino em atividades direcionadas à logística vem distanciando a mulher desse nicho de mercado, não havendo contribuições com a sua percepção e capacidade produtiva.

Os Gráficos 1 e 2 têm como característica estabelecer uma comparação no que diz respeito à idade e escolaridade dos entrevistados e, com isso, fornecer elementos que possam servir de instrumentos para captar perspectivas futuras para os colaboradores. Paralelo a isso, temos o crescimento do capital intelectual da organização que é reflexo direto de uma política de incentivo educacional da empresa.



**Fonte:** Dados da pesquisa, 2016.

Ao compararmos a idade dos participantes e o nível de escolaridade, percebemos que 78,57% da população entrevistada possui idade entre 30 e 41 anos, e que o nível de escolaridade dos participantes é do ensino médio completo com um percentual de 50%.

Na segunda parte do questionário, as perguntas foram sobre vários aspectos inerentes ao seu trabalho, respondidas de acordo com a Tabela 3.

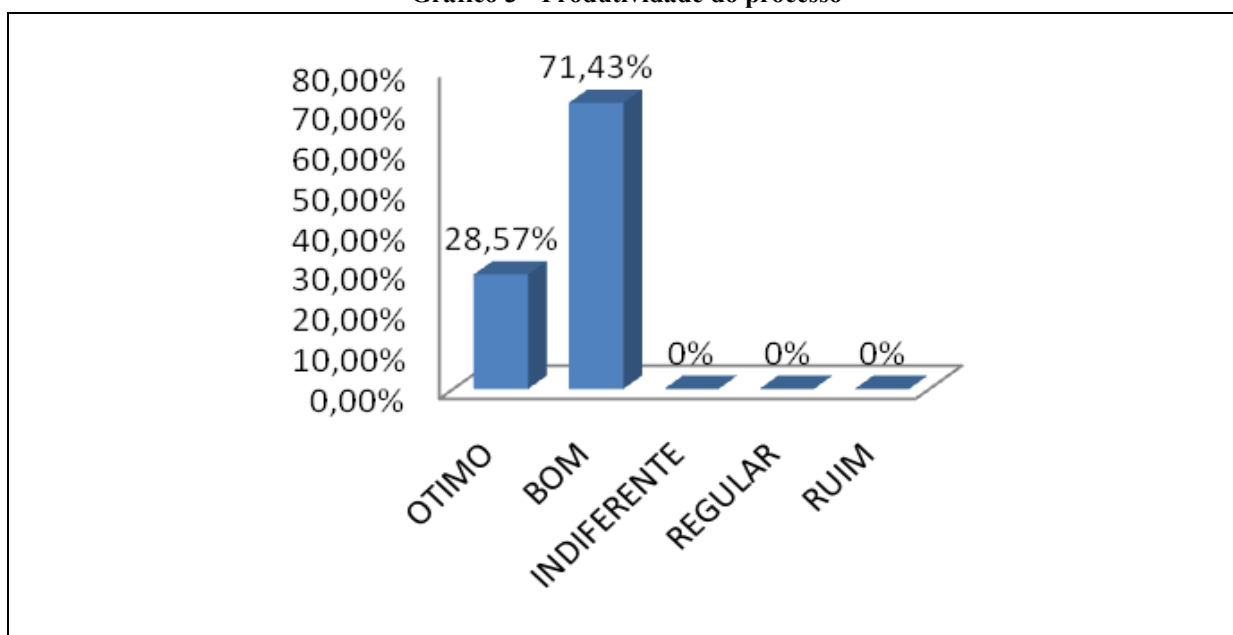
**Tabela 3 - Aspectos inerentes ao trabalho**

Tempo de trabalho na empresa:				
Menos de 2 anos - 2		Entre 2 e 5 anos - 5		Mais de 5 anos - 7
Atua em qual etapa da logística da empresa:				
Estoque e pré-separação - 4		Auxilio a distribuição - 3		Distribuição - 7
Como você classifica a produtividade do processo de trabalho executado cotidianamente?				
Ótimo - 4	Bom - 10	Indiferente - 0	Regular - 0	Ruim - 0

**Fonte:** Dados da pesquisa, 2016.

A Tabela 3 mostra que o tempo de trabalho na empresa dos funcionários com mais de 5 anos foi de 7 funcionários, e que a maioria atua na área de distribuição de mercadorias com um total de 7 funcionários. No tocante à classificação da produtividade no processo de trabalho executado em sua rotina cotidiana, 4 funcionários acham ótima sua produtividade, enquanto 10 responderam ser boa. Os dados são representados no Gráfico 3.

Gráfico 3 - Produtividade do processo



**Fonte:** Dados da pesquisa, 2016.

Podemos perceber que 28,57% dos participantes acham que a produtividade do processo possui um nível ótimo de desempenho em suas atividades. Em contra partida, 71,43% responderam que a produtividade possui um nível bom de desempenho. Diante desses valores percentuais, podemos observar que a produtividade pode atingir maiores valores se levarmos em consideração os níveis analisados. A busca constante por melhores resultados na produtividade analisada precisar atingir melhores valores mesmo tendo como referência resultados satisfatórios, e o patamar almejado seria um maior percentual possível.

A Tabela 4 trata das perguntas referentes às mudanças no setor de trabalho, levando em consideração o apoio tecnológico e os resultados obtidos por essa mudança.

Tabela 4 - Mudanças no setor de trabalho

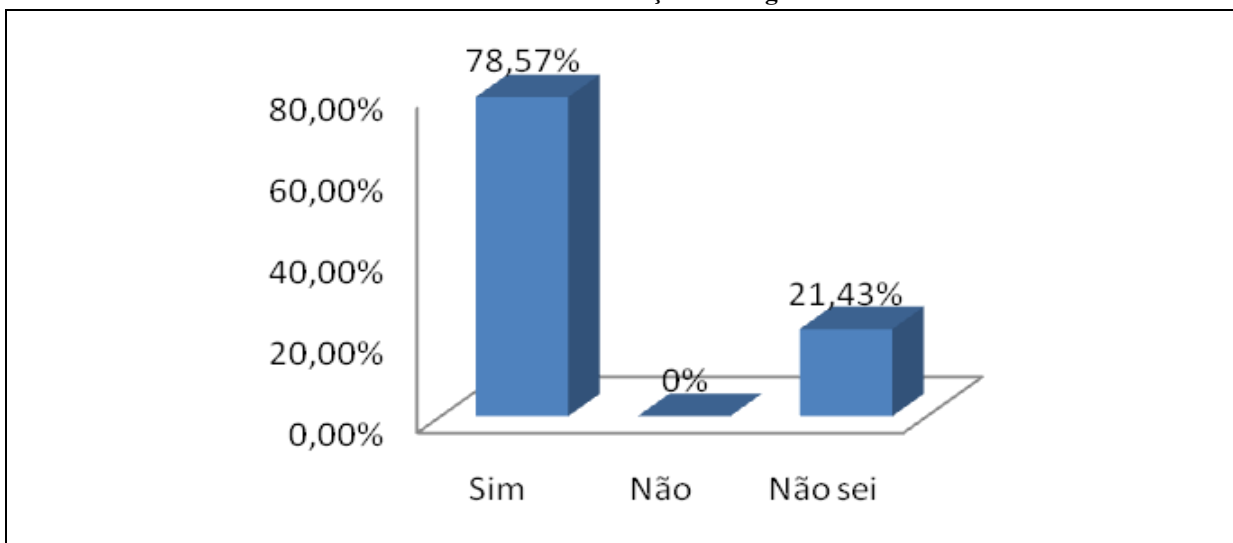
Você acredita que uma mudança em seu setor de trabalho pode influenciar nos resultados da empresa onde trabalha?		
Sim - 11	Não - 0	Não sei - 3
Você acha que uma possível mudança necessita de apoio tecnológico?		
Sim - 11	Não - 0	Não sei - 3
A substituição do papel por equipamentos (ex. Monitores, <i>Tablets</i> ) no processo que você desempenha pode contribuir com os resultados?		
Sim - 8	Não - 3	Não sei - 3

**Fonte:** Dados da pesquisa, 2016.

O número de respondentes que acham que uma mudança pode influenciar nos resultados da empresa foi de 11 respondentes, e que o apoio tecnológico é necessário foi de 11 dos participantes. Já o resultado em termos de substituição do papel por ferramentas que possibilitem melhorias nos resultados foi de 8 que responderam “sim” e 3 disseram “não”.

O Gráfico 4 mostra, em porcentagem, o resultado desses parâmetros, e evidencia a importância de seus elementos conclusivos.

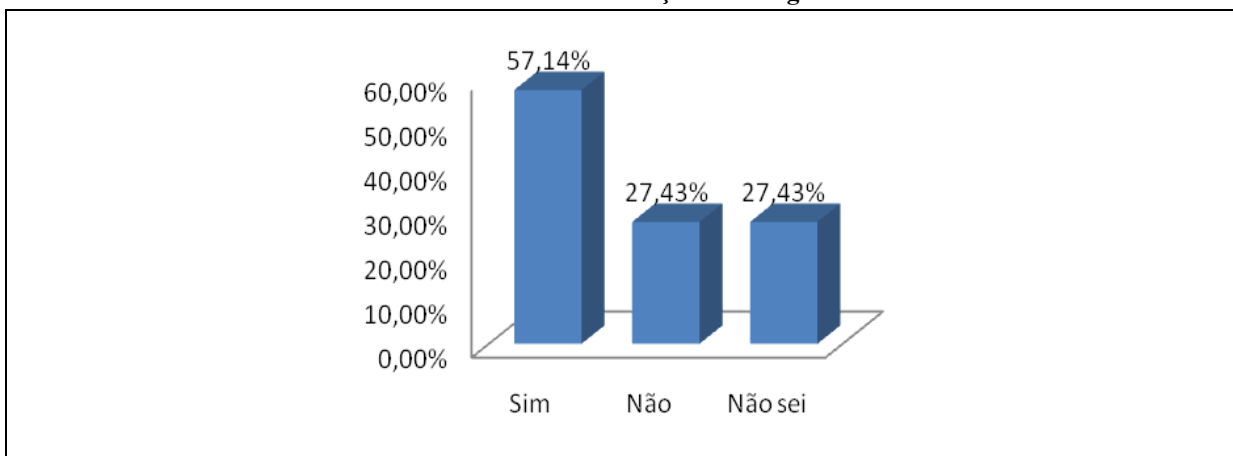
**Gráfico 4 - Mudança tecnológica**



**Fonte:** Dados da pesquisa, 2016.

Com referência à influência de mudanças no setor de trabalho e seu reflexo nos resultados das organizações, um percentual de 78,57% respondeu que os resultados de mudanças teriam impactos significativos nos resultados da empresa. Já o Gráfico 5 mostra a influência dos equipamentos nos processos de contribuição referentes aos resultados.

**Gráfico 5 - Contribuição tecnológica**



**Fonte:** Dados da pesquisa, 2016.

Em termos comparativos, verificamos que os resultados obtidos, nas duas últimas perguntas, mostram que há necessidade de um desenvolvimento tecnológico. Mas, em contrapartida, não é necessário haver economia e contribuição para os resultados por parte de 27,43% dos respondentes. A Tabela 5 mostra as perguntas respondidas pelos participantes referentes às informações necessárias para o desempenho de suas atividades laborais, e a frequência com que os mesmos buscam essas informações.

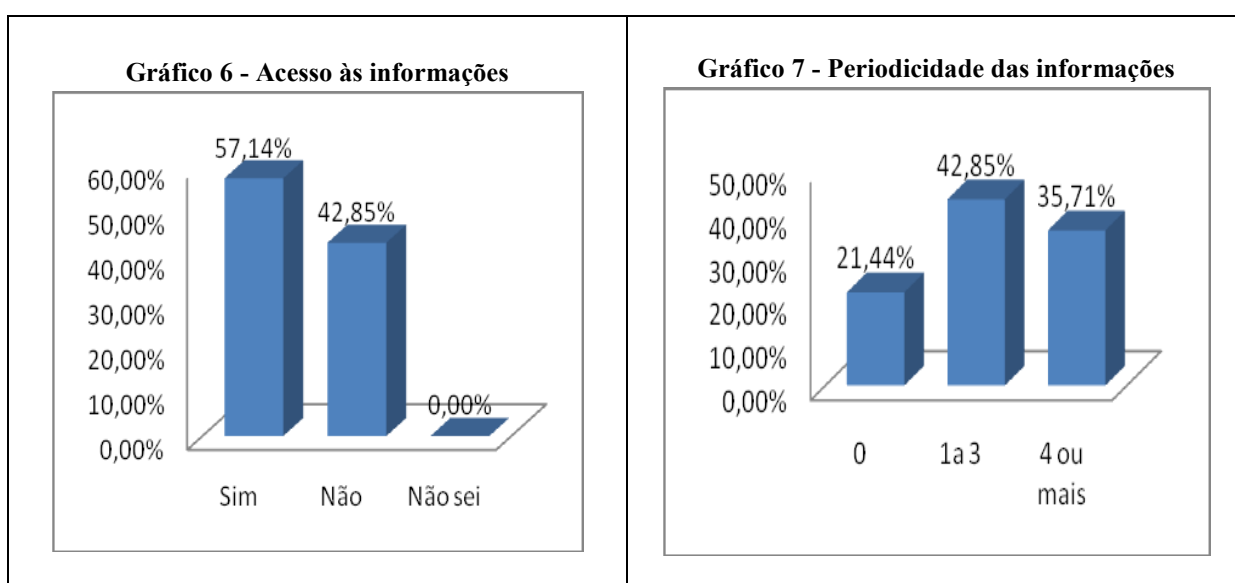
**Tabela 5 - Informações necessárias para o desempenho de suas atividades laborais**

Durante a execução de suas atividades você tem acesso a todas as informações?		
Sim - 8	Não - 6	Não sei - 0
Com qual periodicidade (diariamente) você precisa consultar outras pessoas, documentos ou equipamentos para buscar uma informação complementar?		
Zero - 3	1 a 3 - 6	4 ou mais - 5

**Fonte:** Dados da pesquisa, 2016.

Durante a execução de suas atividades, no que diz respeito às informações, 8 responderam que possuíam acesso a todas as informações, e 6 responderam que não tinham acesso. Quando verificamos as respostas referentes à periodicidade, observamos que existem respostas contraditórias na questão, pois os participantes buscam informações com relativa periodicidade.

Os Gráficos 6 e 7 deixam bem evidente esse aspecto contraditório.



**Fonte:** Dados da pesquisa, 2016.

Um percentual de 57,14% dos participantes respondeu que possui acesso às informações na execução de suas atividades cotidianas, o que fica evidenciado no Gráfico 6. Já o Gráfico 7, que mostra a periodicidade na qual os operadores buscam essas informações, revela que existe um percentual significativo de respondentes que procuram as informações para executar suas atividades funcionais.

Com uma periodicidade de 1 a 3 vezes temos um percentual de 42,85%, e com uma periodicidade de 4, ou mais, vezes foi verificado um percentual de 35,71%. Se somarmos os percentuais do gráfico da periodicidade das informações teríamos um valor percentual de 78,56% que seria superior ao valor verificado no Gráfico 6, referente ao acesso às informações que é de 57,14%.

A procura por informações dentro dos processos operacionais passam por caminhos que podem influenciar a qualidade e a produtividade dos processos produtivos nas organizações, e os elementos que podem diferenciar esses processos precisam sempre interagir com transparência dentro das organizações.

Na Tabela 6 foi perguntado aos colaboradores o modo como é calculada a produtividade do processo de trabalho, e se o mesmo concorda com os parâmetros adotados pela empresa.

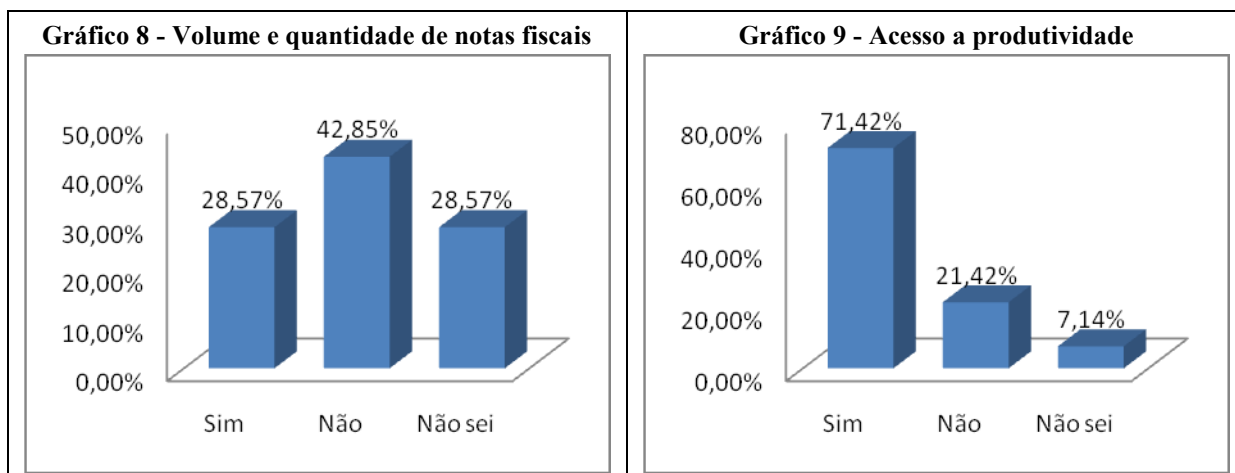
**Tabela 6 - Aspectos de produtividade**

Você acha coerente a produtividade ser calculada usando como parâmetro o volume de produtos ao invés da quantidade de notas fiscais?		
Sim - 4	Não - 6	Não sei - 4
Você tem acesso a relatórios sobre a sua produtividade?		
Sim - 10	Não - 3	Não sei - 4
Caso tenha respondido “SIM” na questão anterior, você concorda com a produtividade indicada por este relatório?		
Sim - 7	Não - 3	Não sei - 1
Você acredita que a informatização do seu setor de trabalho proporcionaria uma maior eficiência de suas atividades? Como?		
Sim - 13	Não - 1	

**Fonte:** Dados da pesquisa, 2016.

Do ponto de vista referente ao cálculo da produtividade ser feito levando em consideração o volume de mercadorias e não a quantidade de notas fiscais, o número de 4 participantes disse que concordava com o referido cálculo. Já 6 respondentes afirmaram que não concordavam com essa forma de cálculo da produtividade, e 4 não souberam responder.

Com relação ao acesso aos relatórios sobre sua produtividade, 10 respondentes consideraram que tinham acesso aos relatórios, e 3 responderam negativamente a essa pergunta. 1 não soube responder. Os gráficos 8 e 9 mostram, em termos percentuais, as devidas diferenças.



**Fonte:** Dados da pesquisa, 2016.

Com relação à produtividade ser calculada levando em conta o volume de mercadorias e não a quantidade de notas fiscais, o percentual foi de 28,57% que acharam coerente a forma de cálculo pelo volume de mercadorias. E, 42,85% acharam que a produtividade deveria ser calculada levando em consideração a quantidade de notas fiscais. O percentual de participantes que não soube responder foi de 28,57%.

Outra pergunta feita foi se os respondentes tinham acesso aos relatórios de produtividade. Foi verificado que um percentual de 71,42% tinha acesso aos relatórios, enquanto 21,42% não possuíam esse acesso. Houve ainda um percentual de 7,15% que não soube responder.

Foi ainda questionado se os participantes concordavam com a produtividade indicada nos relatórios, se na pergunta anterior o mesmo tivesse respondido “sim”. O resultado foi um percentual de 63,63% que concordava com as informações do relatório, e 27,27% que não concordava com o relatório. 9,10% não souberam responder.

Com relação à pergunta aberta, 92,86% dos participantes respondeu que a informatização no setor de trabalho é muito importante, pois proporciona maior eficiência nas atividades desenvolvidas e um maior nível de produtividade dos processos. A seguir, alguns relatos extraídos do questionário são apresentados:



“Sim, eliminando os gargalos que existem na comunicação com os colaboradores e melhorando a eficiência do trabalho, diminuindo o tempo desperdiçado com conversas paralelas. A importância do sistema de informação como fonte de interação entre os colaboradores e os processos logísticos, permitindo maior produtividade dentro do processo produtivo”.

“Sim, pois no processo informatizado agregaria maior produtividade e eficiência. A agilidade e qualidade das informações proporcionariam ganho de tempo com uma maior qualidade do trabalho. O sistema de informação é uma ferramenta que proporciona ao sistema produtivo uma maior eficiência com ganho significativo de produtividade”.

“Sim, tudo que utiliza ferramentas atualizadas é de importância para uma melhor atividade, usando a informatização para ter acesso a mais informações com rapidez”.

A velocidade e o volume de informações atribuídas ao sistema de informação agilizam os processos logísticos e facilitam as atividades no ambiente de trabalho. Apenas um percentual de 7,14% dos entrevistados não concorda, porém não justificou sua posição.

No desenvolvimento dessa pesquisa constatou-se a importância fundamental que o sistema de informação tem para o processo logístico, uma vez que o mesmo define e estabelece diretrizes para tomada de decisão, além de proporcionar um ganho de eficiência e produtividade em todas as etapas que compõem os ciclos produtivos do processo.

## **CAPÍTULO VIII**

### **Aspectos Conclusivos**

Em um mercado cada vez mais competitivo, a inovação tecnológica é o diferencial que as empresas buscam para minimizar os custos e ganhar confiabilidade mercadológica a nível global. Os sistemas de Informação são o caminho para a vantagem competitiva.

O presente estudo teve como principal propósito identificar a necessidade de um sistema de informação que atendesse às necessidades do processo de separação de mercadorias da empresa pesquisada, permitindo que a mesma tivesse um maior controle das atividades cotidianas que envolvem o seu processo. Para esse processo seriam levantados os requisitos de um sistema de informação que permitiria ao operador ter todas as informações necessárias ao desenvolvimento de suas atividades.

Os requisitos para implementação de um sistema de informação passam por várias etapas de desenvolvimento, e o processo precisa definir e analisar sistemas já existentes para estabelecer se o sistema sofrerá adaptações às novas realidades operacionais, ou, até mesmo, a aquisição de um novo sistema que supra a demanda da organização. O uso de monitores como ferramenta de comunicação traria informações de todos os pedidos que serão separados pelos colaboradores, além de proporcionar maior agilidade na separação, uma vez que o operador usa apenas uma das mãos para separar os produtos e a outra segura o papel do pedido. Do ponto de vista financeiro, a empresa teria uma economia com folhas de pedidos e ganharia também com relação à eficiência e produtividade do processo.

Com a implantação do sistema da informação a gestão seria mais eficiente, pois o operador seria monitorado quando estivesse começando suas atividades e quando retornasse após o almoço ou descanso, evitando horas extras e atrasos dentro do processo produtivo. Assim, o banco de horas seria controlado a partir do momento em que o operador inicia sua jornada de trabalho.

A identificação eletrônica dos lotes e seu carregamento nos veículos de distribuição seriam de grande importância, pois evitariam as inversões e, conseqüentemente, o deslocamento desnecessário para o recolhimento do produto. Além de proporcionar uma maior eficiência e produtividade no processo de distribuição de mercadorias, oferecendo aos clientes uma entrega de qualidade, e sempre cumprindo os prazos estabelecidos no ato da venda dos produtos.

Os relatórios seriam mais detalhados sobre a produtividade de cada operador, podendo estabelecer objetivos em termos produtivos comparando com outras equipes, a fim de realizar campanhas com distribuição de prêmios, incentivando os funcionários e melhorando o clima organizacional e motivacional dos colaboradores. O problema identificado no setor de separação de mercadorias apresenta gargalos que interferem na produtividade do processo.

Nesse sentido, sugerem-se melhorias para minimizar esses problemas como o aperfeiçoamento do sistema de informação.

Os objetivos gerais e específicos do trabalho foram alcançados e as contribuições para a organização foram verificadas com o aumento da produtividade do processo. Com relação à proposição de trabalhos futuros, verificamos que existe a possibilidade de melhorias na proposta, a fim de acrescentar novos parâmetros que possibilitem o uso de um maior volume de informações, tornando o processo mais dinâmico e capaz de fornecer com velocidade e qualidade informações que serviram de elementos para tomada de decisões por parte dos gestores da companhia.

## REFERÊNCIAS

ALVARENGA, A. C.; NOVAES, A. G. N. **Logística Aplicada: suprimento e distribuição**. 2. ed. São Paulo: Pioneira, 1994. Disponível em: <<http://slideplayer.com.br/slide/334478/>> Acesso em 25 jul. 2016.

BALLOU, R. H. **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: Planejamento, Organização e Logística Empresarial**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

BARROS, M. C. de. Warehouse management system (WMS): conceitos teóricos e implementação em um centro de distribuição. Rio de Janeiro: PUC-Rio, Departamento de Engenharia Industrial, 2005. 132 f.: il.; **Dissertação (mestrado)**. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Departamento de Engenharia Industrial.

BEZERRA, F. **Planejamento Estratégico, Tático e Operacional**. Portal Administração, 26 jul. 2014. Disponível em: <<http://www.portal-administracao.com/2014/07/planejamento-estrategico-tatico-operacional.html>> Acesso em: 23 jul. 2016

BOWERSOX, D. J.; CLOSS, D. J. **Logística empresarial: O Processo de Integração da Cadeia de suprimento**. São Paulo: Atlas, 2001.

CHING, Y. H. **Gestão de estoques na cadeia logística integrada: supply chain**. São Paulo: Atlas, 2001.

CITTADIN, A.; SORATTO, K. A. D. L.; ZILLI, G. Proposta de Reestruturação e Gerenciamento Logístico das Atividades que Compõem a Cadeia de Valor de uma Empresa do Segmento de Transportador-Revendedor-Retalhista (TRR). **Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ**, v. 15, n. 3, p. 2-18, 2010.

CÔRTEZ, P. L. **Administração de sistemas de informação**. São Paulo: Saraiva, 2008.

CRUZ, T. **Sistemas de informações gerenciais: tecnologias da informação e a empresa do século XXI**. São Paulo: Atlas, 2000.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. São Paulo: Atlas, 1994.

LUDON, K.; LAUDON, J. **Sistema de informações gerenciais**. 7. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

NAZÁRIO, P. **A Importância do Sistema de Informação para a Competitividade Logística**. Rio de Janeiro: COPPEAD/UFRJ, 2000.

NUNES, F.R.M. A Influência dos Fluxos Logísticos sobre o Tamanho e a Idade das Empresas Fabricantes de Jeans Femininos para Adolescentes e Jovens (**Tese de doutorado**). Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção - Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, SC: UFSC, 2001.

O'BRIEN, J. A. **Administração de sistema da informação**. 15. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013.

ROESCH, S. M. A. **Projetos de estágio e de pesquisa em administração**: guia para estágios, trabalhos de conclusão, dissertação e estudos de caso. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

SOUZA CRUZ. **Relatório Anual de 2014**. Disponível em: <[http://www.souzacruz.com.br/group/sites/sou\\_7uvf24.nsf/vwPagesWebLive/DO9UBM4A/\\$FILE/medMD9VLQ64.pdf?openelement](http://www.souzacruz.com.br/group/sites/sou_7uvf24.nsf/vwPagesWebLive/DO9UBM4A/$FILE/medMD9VLQ64.pdf?openelement)> Acesso em 25 jul. 2016.

STAIR, R. M.; GEORGE, W. R. **Princípios de sistemas da informação**: Uma abordagem gerencial. São Paulo: Cengage Learning, 2008.